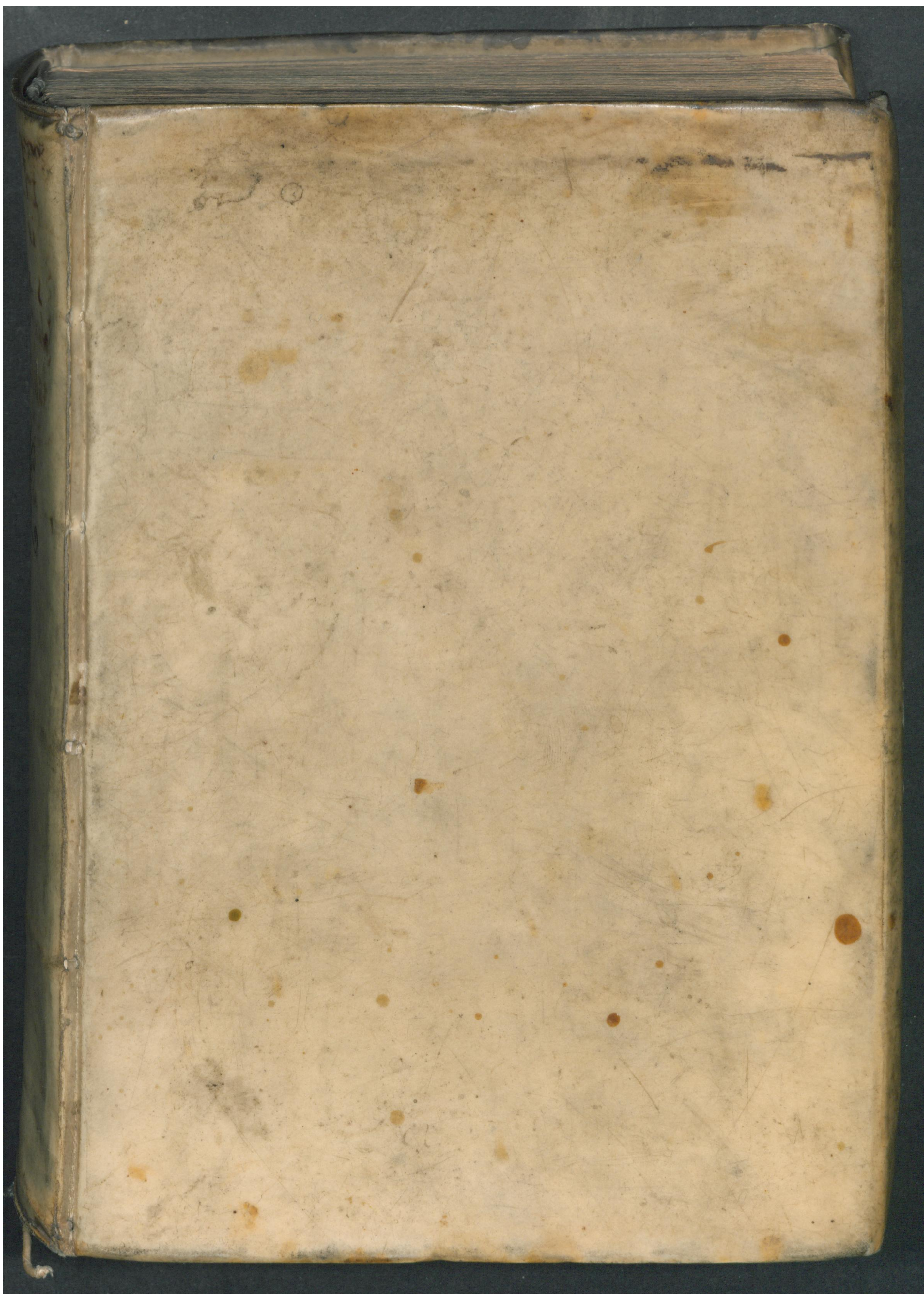
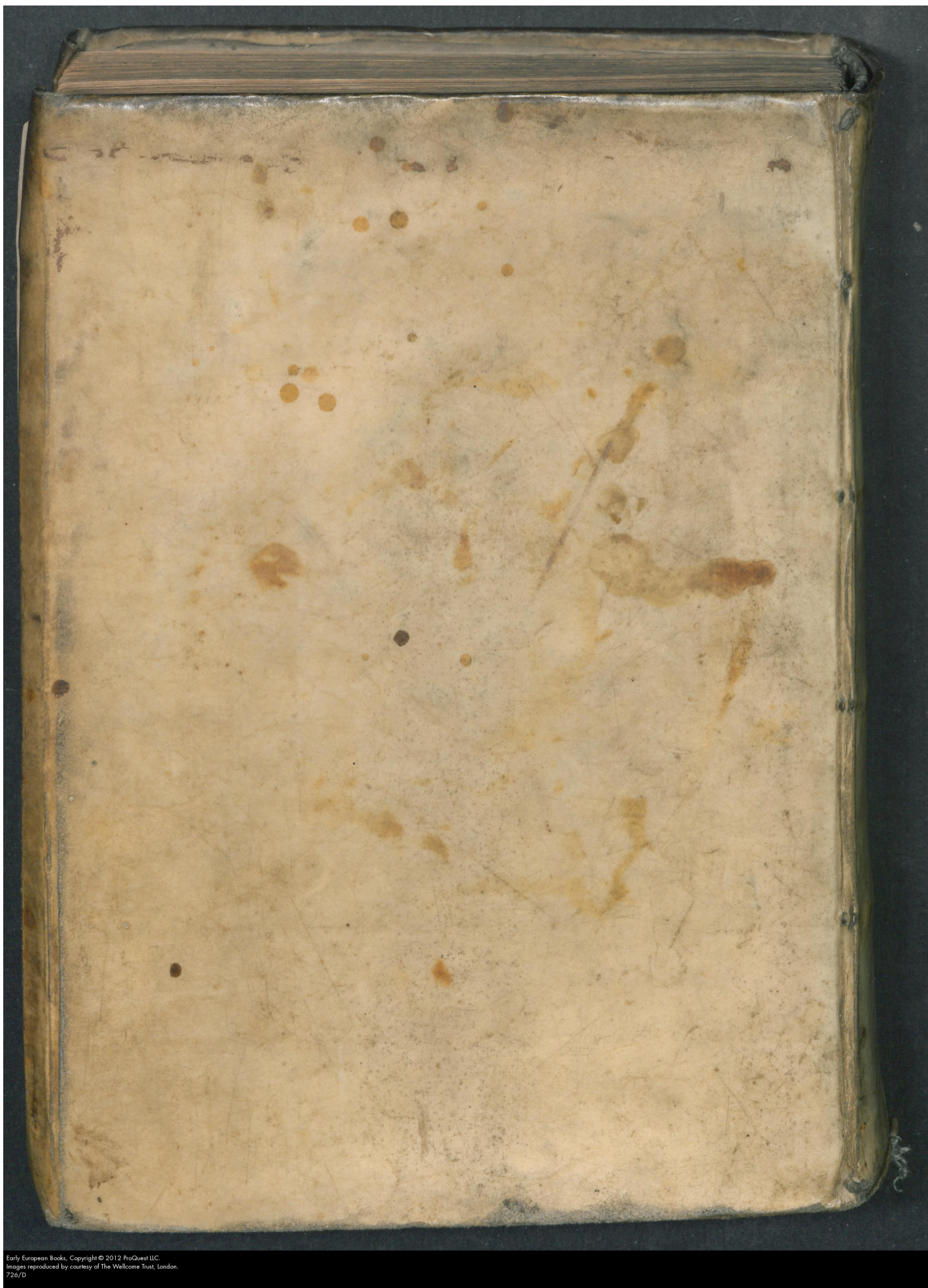














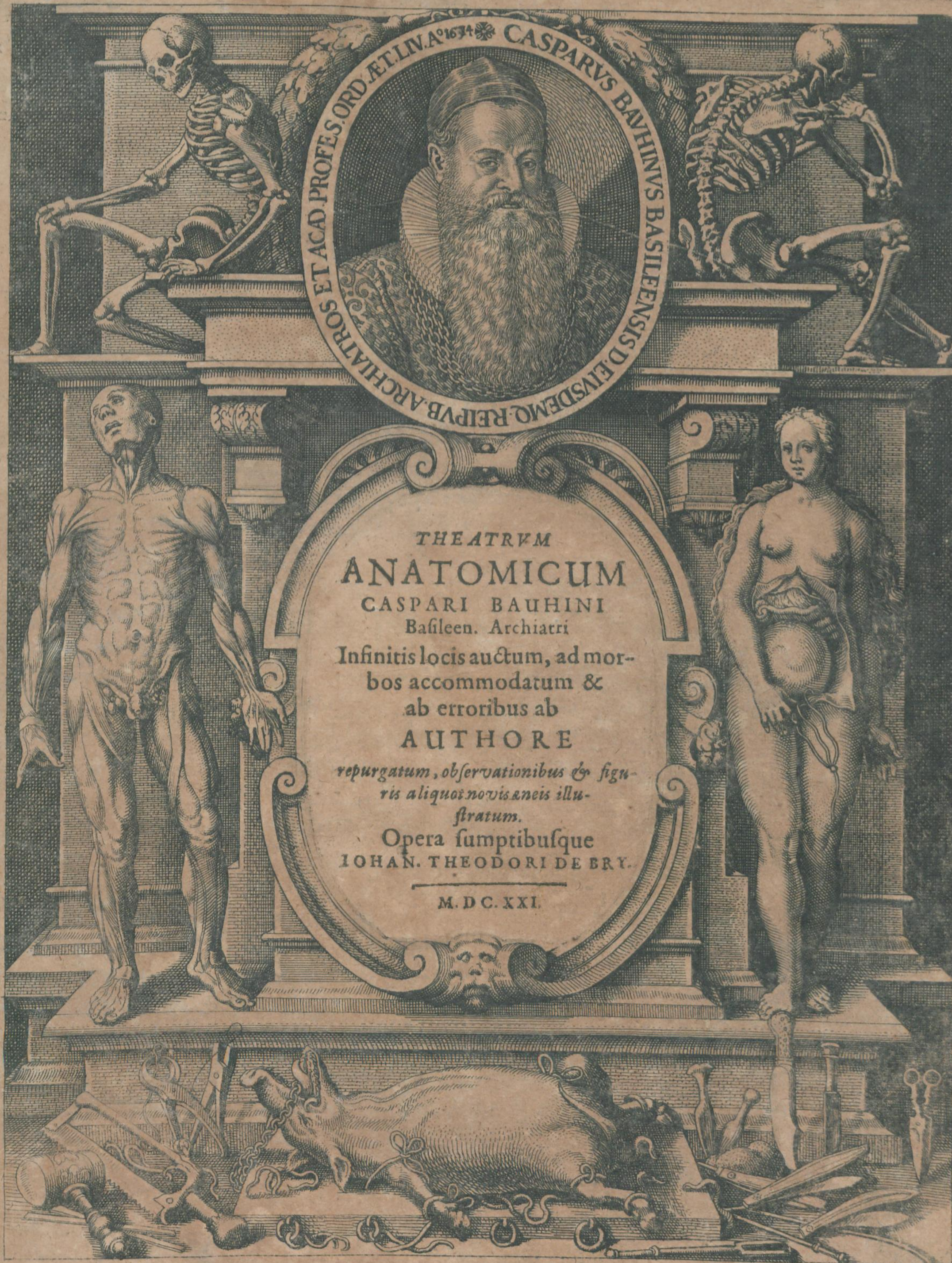
a.o.q.

c67

4/

Matthias
20/4/09


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY


CASPARVS BAVHINVS BASILEENSIS D. EIVSDEMQ. REIPVB. ARCHIATROS ET ACAD. PROFES. ORD. ÆT. LIV. Aº 1614
THEATRVM
ANATOMICUM
CASPARI BAUHINI
Basileen. Archiatri
Infinitis locis auctum, ad mor-
bos accommodatum &
ab erroribus ab
AUTHORE
repurgatum, observationibus & figu-
ris aliquot novis æneis illu-
stratum.
Opera sumptibusque
IOHAN. THEODORI DE BRY.
M. DC. XXI.

E. M. A. Caldani

Reverendissimo
&
Illustrissimo

PRINCIPI AC DOMINO,
Domino

WILHELMO,

ECCLESIÆ HIRSCHFELDENSIS POSTVLATO
Administratori,

HASSIÆ LANDGRAVIO, COMITI IN CATZENELN-
BOGEN, DIETZ, ZIGENHAIN, & NIDDA, &c.

Domino suo Clementiss.

HANC

THEATRI ANATOMICI
Editionem secundam

CASPARUS BAUHINUS ILLUST. DUCIS
Wirtenbergici &c. Medicus

demiss. OBSERVANTIAE ergo devote dedicat.

ΤΥΧΗ καὶ ΠΟΝΩ.

AD

Illustriss. & Potentiss. Principem ac Dominum, Dominum

MAURITIUM

HASSIAE LANDGRAVIUM, COMITEM IN Catzenelnbogen, Dietz, Zigenhain & Nidda, &c. Principem Literatiss. Literatorum Mecœn. summum, Dominum suum Clementissimum.

PHILOSOPHIAM, sublimiorem illam melioris nostræ partis informatricem, θαυμασίαν genuisse, summi Peripateticorum principis edicto proditum (PRINCIPUM EMINENTISSIME) novimus. In corporis vero humani fabrica (quæ nobis hoc opere subiecta est materia) ingerunt se tot, tanta, tamque singulari admiratione digna, ut veneranda illa antiquitas, HOMINEM animal admirandum, ac ulterius etiam progressa θαῦμα θαυμάτων, omnium miraculorum dicere non dubitarit. Hinc Zoroaster antiquissimus ille Philosophus & Rex, qui Nini temporibus emicuit, veteris Theologiæ scientissimus inventor, magicarumque artium, si Plinio credimus, in Perside primus, in magia sua hominis admirandam fabricam & immensam illam perfectionem contemplatus, in hanc exclamationem prorupisse proditur.

ὦ τολμηροτάτης φύσεως ἄνθρωπε τέχνασμα. *Nimirum ipsam adeo Naturam, per quam nos verius DEUM OPT. MAX. primum illum omnis Naturæ τεχνίτην, hominisque protoplastem intelligimus, audaciæ accusare ausus, quod tam admirandum opificium moliri sit ausa. At Plato philosophorum antistes, non contentus hominem miraculum appellasse, adiecit divinum miraculum. Et Mercurius nimirum ille cui τρισμεγίστου nomen indidere, hominem etiam secundum esse Deum vaticinatus est. Et in libello eius, qui est de voluntate Dei mirabiliter concinnatus, occurrit gravior illa sententia, consideratione digna, qua hominem miraculum magnum, animal adorandum & honorandum, diviniore quodam spiritu concitus & interiore scientia instructus, nuncupavit: quod in legibus idem Plato confirmat. Est sane si quod res est, fateri volumus,* ἄνθρωπος *nõ solum* θαυμαστὸς *sed* θαυμαστωθεὶς *summaq; admiratione à summis & maximis cuiusvis ætatis ingeniis habitus. Nec immerito. Nã qui hominẽ admiratur, Deum admiratur qui totius magni mũdi epitomẽ propositurus, hominẽ veluti parvum mundum creavit: qui illum noverit, hunc noverit, cum ad eius imaginem efformatus sit. At sint sane, uti B. Augustinus in lib. de spiritu & anima scribit, quædã supra intellectum humanum, quædam iuxta, quædam denique infra: tamen qui hominem recte &*

probe

probe noverit, Deum ipsum tanquam eius causam efficientem noverit. Vnde & augustum Dei templum & simulachrum dicitur à Theologis. Atque ut eleganter vir quidam magni nominis prodidit, ut in numismate charagma Cæsaris, sic in homine DEI sculptura conspicitur. Sed & quæ iuxta sunt intelliget, Angelos nimirum, quia non tantum cum illis intelligit, sed & Angelos à Deo humanis rebus, atque adeo sibi præfectos novit: imo Angelum etiam de homine dici, & se aliquando in Angelum transmutandum; ut taceam Divum Gregorium & ipsum Angelum, animal rationale dicere ausum. Quod si superiora se & quæ iuxta sunt, intelligat, quis non manifeste colligat, eum & ea quæ in se sunt, & quæ infra sunt longe eximius cogniturum? Ergo & seipsum intelliget in se & quicquid cæli continetur ambitu, infra se, quod omne illud eius gratia à Deo sit productum. Quamquam ut ingenue fatear se ipsum noscere, ad quod tamen (ut Plato in Alcibiade scribit) omnes incitantur, huius mysterii primum ac potissimum difficultatis opus videatur. Profecto hoc est illud γνῶθι σεαυτὸν, quod Socrates, si Platoni credimus, de cælo traxit, & è quo descendisse aperte fatetur Iuvenalis. Referat nunc qui volet cum Cicerone ἠθικῶς ad modestiæ mediocritatisque commendationem, aut ad ipsam ergastuli animæ nostræ attentam & philosophicam inspectionem, semper tamen eo redibit. Nam quotusquisque quæso est, qui non ex contemplatione sui, hoc est, animæ suæ ergastuli, suam ipsius miseriam cum perfectione, ac nesciam sane utram præ altera intelligat, nec inde non tantum sapientior, sed & humilior fiat, & ut paucis dicam, melior. Sapientior, inquam, vel secundum Barbarum illum, quem non barbare, verum scienter pronunciasse ferunt: rogatus namque, quid in hac quasi mundana scena maxime putaret admirabile? Hominem respondit, omnem plane admirationis captum excedere: ut qui non animalium modo princeps & rationis & mentis splendore divinus sit, veluti naturæ totius interpres, sed tanquam Protheus, aut Chamæleon desultoria quadam potestate sese in quidvis subinde transformet. Cæterum exactissima illa omnium demutatio, qua mente pia, oculis intentis ac vere philosophicis fabricam sui considerans, tandem in animæ florem revocatus ad DEVM architectum suum redit, hæc solida demum est sapientia, ac vera humanæ excellentiæ admiratio. Ex qua quidem qui non ad se melior redeat, si quis sit, qui vel cogitare possit, is mihi ne hominis quidem perfectionem agnoverit. Qui vero etiam is sit, qui non ex contemplatione sui fiat melior, non tantum non numisma Dei, (quod D. Hieronymus ait in quadam epistola) fuerit, sed ne animal quidem rationale: quippe in quo non ubi maxime opus est, rationis lumen sese ostentet, oportet enim nos ut scite Aristoteles in 10. Ethicorum, non quod monent nonnulli, humana tantum sapere, quod simus homines, nec mortalia, quia mortales, sed quoad effici potest, immortalitati ipsos nos asserere, cunctaque efficere, ut ea degamus vita, quæ ab eo profluat, quod in nobis est, præstabilissimum: Qua sane ratione homines Homerico more θεοειδεῖς Deo similes: sicut mali ab eodem nunc cervis, nunc tygribus, aut leonibus assimilantur. Sane & ipsa philosophia à Platone dicitur, similitudo Dei, quam homo consequi posit. Quid inquies? posit modo, nec sit iamiam ad eam efformatus? Efformatus sane ad eam ut posit esse, ac revera sit, quod esse debet. Suiipsius itaque speculatione, quæ oculis fit ac mente, animum surrigens agnoscit, verum & omnipo-

omnipotentem creatorem sui. Verum diversi in terrenã naturam reflectuntur, eamque unam & solam tractant, fallaciosis ambagibus illecti, oblaqueatique, hanc cogitant, huic affixi inhærent, nec aliter magis efferuntur, quam ut persæpe quod M. Cato dicebat, sucidias humanas faciant. Sed imperitiores miremur minus: quoniam (ut dicitur) nec Falernum canes. Ergo huc animum attendamus, huc oculos convertamus, ut nos ipsos inspicientes, ex nobismet ipsis sapere discamus & tantisper omnia admirari, donec præter unicum Deum admiremur nihil.

Atque ad hæc quidem mysteria nos contemplatio nostri perducit, quæ sane nihil aliud est, quam ipsamet vera & genuina universi contemplatio, cum in nobis ipsum universum tam pulchre, tam eximie elucescat. Sunt profecto in homine simulachra omnium quæ sunt. Propterea hominem collimitium ac orizontem corporeorum & incorporeorum, Synesius, universi exemplar Theophrastus, & ἀντίμιμον tandemque μικρόκοσμον veteribus dictum fuisse, iam translatitium est.

Verum idem Mercurius, nescio quid divinius etiam in homine agnoscens, eum in naturam DEI transire scribit, tanquam ipse sit DEUS. Quin in libr. de sapientia, & potestate DEI humanæ naturæ potentiam eximiam admiratus, audendum esse ait dicere, hominem quidem terreum DEUM esse mortalem: DEUM vero cœlestem esse immortalem hominem. Hic profecto tam est eximius, ut cum ad duas res (quod Aristotelicum est) natus sit, ad intelligendum & agendum, tam augustis, tamque felicibus auspiciis productus pronascatur, ut non elementis modo velocitate misceatur, & mentis acumine ad astra ascendat, descendat in maris profunda: sed hæc omnia plane in eo sint, & mirabili, ne dicam ineffabili modo elucescant: nec cœlum tantum videas in maiori mundo, sed in teipso cominus cõtempleris, intuearis, mireris: ut ni forsan videamur modestiæ mensum transgredi, sit homo vel ipsis adeo cœlicolis præstantior, vel saltim pari sorte potiatur, sicuti verus Theologus prodere non dubitavit. Certe potiore parte sui, corporis vero admiranda fabrica sit id, quod illi non sunt. Nam quicunq; cælitum descendit ad terram, cœli deserit limitem: homo autem ubique simul esse videtur, nec videtur tantum, sed esse affectat omnia. Non inhærebo amplius Animæ, potiori parti eius: nec hominem totum ex anima & corpore constitutum, quem non obscure ipsum universum repræsentare constat, sed fabricam corporis eius admirabilem toto hoc opere inspiciemus, eandemq; quantum in nobis erit, graphice describemus, fabreq; depictam studiosæ iuventuti exhibebimus. Non quidem corporis universi appositam pulchritudinem, omnique usui accommodam, nec colorum, linearumque concinnitatem (quæ alterius contemplationis est) quam veri Philosophi, fluxam & notham arbitrantur pulchritudinem, sed partium situm, figuram, numerum, magnitudinem, substantiam, actiones, usus &c. rimabimur. Nam & alia ἀνδραποδοκάπηλος sive mango corpora laudabit, alia Hippocrates. Ille n peregrinis magis & artificio omni venustatem, uti Galenus docuit, ascissit: hic veram pulchritudinem adiudicabit, quæ optima corporis constitutione constet, partium efformatione legitima, numero debito, situ convenienti, magnitudine decenti, actioni obeundæ commoda. Hæc qui demonstrat, næ is mihi vera Anatomiæ non modo fundamenta, sed & quicquid superstruendum superstructum ostentare videtur: quod nobis quidem, in hoc opere opus est propositum. Sed quid ad te, PRINCIPUM

ILLU-

ILLVSTRISSIMORVM vere sapientissime & magnanime Heros, apud te, inquam quem Divæ Pallas & Minerva condecorant, ac ita quidem condecorarunt, ut tui iam non multis, sed pene dixerim omnib., tanquam Sol cæteris stellis merito quodam tuo præire, sed & prælucescere videaris. Præter enim florentissimi Principatus negotia, in turbulento hocce Imperii statu sapienti felicique administratione, cui magis literæ cordi sunt? quis magis literatos clementia & favore prosequitur? præter enim Academiæ Marpurgensis & Cassellanæ proceres, quæ te verum patronum & defensorem agnoscunt, etiam exteri infiniti genium sublime admirantur. Et sane cum Germania hodie sit, literarum & literatorum splendore eminentissima, in eo tamen mihi etiam præ cæteris mundi Regnis maior & celebrior videtur, quod Principes habeat, & te inprimis, literarum pariter & armorum admirabiles, ut iure de te illud Ennii dixerim:

Esse bellipotentem, ac sapientipotentem.

Quare de tali tantoque Principe sibi Germania gratulatur, de te tanquam Principe Orthodoxæ fidei & fortitudinis exemplari, propemodum singulari, felices subditi gaudent, exteri admirantes consentiunt & gratulantur.

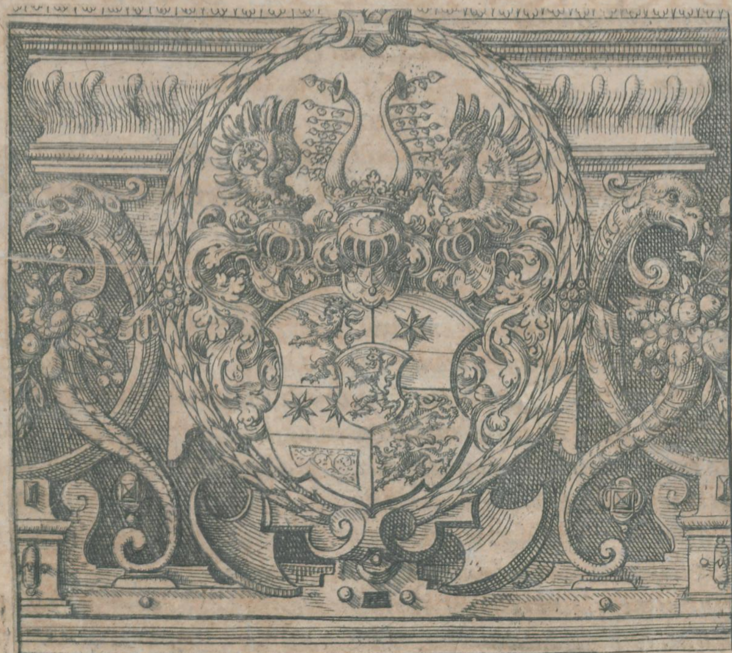
Sed ut ad rem accedam, solebant PRINCEPS INCLYTE ij, qui apud antiquissimos Parthorum reges gratiam aucupabantur, non nisi munere suffulti, eorum atria spatiari: res quidem etsi Barbaræ initiaturæ ad nostrorum tamē temporum præsentiam non illaudabiliter delapsa, ut quæ de selectiori benignioris frontis animo, submissa interioris suæ mentis deiectione, vadimonium aucuparetur. Quo sane impulsu & ipse ductus, has iam dudum tibi PRINCEPS MAGNANIME destinatas meas lucubrationes, hilariori, quam eorum tenuior genitura exigat, alacri illa magni ingenii tui promptitudine, mentis incomparabili perspicacia, animi magnitudine, clementia principali eo gratius accipies, quo libentius maximo tuo iudicio subiicio, fretus singulari illa clementia (honorario splendido comitata) paucos ante dies erga me hic Basileæ clementer exhibita.

Suscipe ergo has meas lucubrationes Anatomicas ex ipsa αὐτοψίᾳ & optimis quibusq; fontibus concinnatas, & novo Eiconum etiam novarum, nec hactenus editarum, accessorio illustratas. Merebuntur, uti spero, ut T. C. literarum & literatorum Patronus splendorem præbeat, tutamine muniat: sin minus, vel in eo honorificentius, ideoque confidentius prodibunt, quod tanti Principis patrocinio sint subiectæ. Quod si vero à virulentis lividisque calumniatorum morsibus defenderis Zoilus ilia rumpet, & ad Theatrum meum Botanicum absolvendum animus addetur. Vale Principum sapientissime & me in clientum tuorum numerum recipe. Dabantur prid. Kal. Aug. CIↃ.IↃ.CV. Basileæ.

T. CEL.

Humilis & observan.

CASPARUS BAUHINUS D. Anatomicus & Botanicus Acad. Bas. ord.





INDEX

LIBRORVM ET CAPITVM IN TOTO HOC OPERE CONTENTORVM.

Libri I.

DE VENTRE INFERIORE

LIBRI II.

DE VENTRE MEDIO, SEV THORACE.

XXVII.

LIBRI III.

DE CAPITE, SEV VENTRE Tertio & supremo.

LIBRI IV.
DE ARTVBVS.

CASPA-



CASPARI BAUHINI BASIL. ARCHIATRI, ET PRAXEOS PROFESSORIS ORDINARII, ETC. IN suam humani corporis Anatomen

Præfatio.



HOMINEM, quem summus Protoplastes DEUS, ter optimus, terque maximus, creato Mundo, veluti operi finem impositurus, ad sui imaginem α creavit: & ut Regius Propheta β canit, eum propemodum Deum fecit, tantaque gloria & autoritate donavit, ut operum suarum manuum Dominum fecerit, omniaque ejus pedibus subiecerit: hunc merito Mercurius ille Trismegistus, miraculum γ magnũ, animal Deo similimum, Deorumque interpretem vocavit: & divinus Plato, δ θαῦμα θαυμάτων. Quare hæc haud dubie causa fuit, quod Barbarus ille Abdalas, interrogatus, quidnam in rerum natura maxime admirabile putaret, non barbare, sed sapienter profecto, respondisse fertur, Hominem unum esse qui admirationem omnem superet. Hinc uno fere consensu omnes hominem μικρόκοσμον appellarunt, ε eo quod ejus forma cæterarum rerum omnium perfectionem complectatur, siquidem essentiam cum Elementis: vitam cum Plantis: sensum cum Animalibus: intelligentiam cum Formis divinis communem habeat. Recte ergo Theophrastus, Uniuersi exemplar: & Synesius, Horizontem corporeorum & incorporeorum nominavit. Et Protagoras, utroque ζ Philosopho referente, πάντων χρημάτων μέτρον, omnium rerum men-

α Genes. 1. v. 26 & 27.

β Psal. 8. & S. Paulus Hebr. 2.

γ cur miraculum sit divinũ vide Ficinum in lib. 1. de leg. Platonicis.

δ 1. de legib.

ε Arist. 8. Phys. 17. & Averroi, eo quod homo & cætera animalia ex se moveantur, quemadmodum cælestia corpora. Gal. 3. usu part. 10. quia tanta ars in hominis compositione, quanta in Mundi: unde etiam in homine Oculus qui maxime solem refert.

ζ Plato in Thoeteto & Cratylo. an hæc Protagoræ sententia vera sit inquirit: & Arist. 10. metaph. 6. contra hanc sententiam disputat.

η hominis causa natura cuncta genuit Plin. in proem. l. 7. l. 20. & l. 22.

θ Pierius l. 18. hieroglyph.

ſuram eſſe dixit: alii vero rerum omnium finem, cui ſublunaria η omnia ſeruiant, ipſe nulli, niſi forte homo, homini. Sic Plinius naturæ delitias & mundi epitomen: & recte, cum homo omnia quæ uniuerſus Mundus habet, in ſe contineat.

Siquidem Ægyptiorum ſacerdotes, licet Mundum θ ex mare & fœmina conſtare profeſſi ſint, attamen Mundi partes tres conſtituerunt: primam ſuperiorem, quam angelicam & intellectualem nominabant, ſedem intelligentiarum, quarum nutu hæc inferiora regantur. Alteram mediam & cæleſtem appellabant, in cuius medio Sol tanquam reliquorum Planetarum, omniumque ſyderum moderator. Tertiam Elementarem vel ſublunarem, cujus in procreandis, augendis & alendis animalibus & plantis, inſignis eſt fœcunditas.

ι Galen. de in æq. intemp. 1. & 7. uſu part. 21.

κ Hipp. lib. de Corde.

λ plura vide apud Nancelium Laurent. & Tidicaum.

Ad harum partium ipſius uniuerſi imitationem, Hominem veluti parvum mundum, tres ſimiliter partes obtinuiſſe, in confeſſo eſt, quas Anatomici, Ventres ι appellare conſuevere: quorum primus & ſupremus caput eſt, in quo tanquam in arce peculiarive domicilio Mens ſive facultas animalis reſidet. Alter ſive medius venter eſt in quo Cor, velut in altera uniuerſi parte Sol, præeſt: quemadmodum enim Sol, ſuo perpetuo & motu & lumine & calore, omnia creata vivificat & illuſtrat: ſic Cordis perpetuo motu vitalique calore, omnes hominis partes, vivunt, conſervantur & augentur: & quemadmodum antiqui Solem, cor mundi, ita Cor, ſolem hominis appellavere: nam quemadmodum à Corde vitalis facultas, ſic à cælo, cæleſtis manat: & ut hæc inferiorum conſervatrix, ſic illa cujuſque partis calorem inſitum fovet & reficit: ſiquidem inſitus à natura κ ignis, in ſiniſtro cordis ventriculo ſedem habeat: & quemadmodum cælum & motu & lumine in hæc inferiora agit, ſic Cor perenni ſuo & arteriarũ motu, & ſpiritu vitali, quaſi lumine, partes ſingulas illuſtrat. λ Sciens & volens hic prætereo, ſimilitudinem qua inter planetas λ & Zodiaci ſigna & corporis partes ab Aſtrologis proponi conſuevere.

Quod ſi lubeat ex Peripateticorum doctrina, λ utriuſque Mundi cõparationem inſtituere, & hic ſane merito Hominem parvum mundum dictum fuiſſe, fatearis oportet: Mundum enim ex corporibus ſimplicibus & mixtis compoſitum oſtendunt: ſimplicia, Cælum & Elementa quatuor: Mixta, alia perfecta, ut Animalia: imperfecta alia, quæ Meteora appellantur, quæ ratione quadruplicis elementi, vel ignea, vel aerea, vel aquea, vel terrea ſunt. Hæc ſi cum iis quæ & Hominem conſtituunt & in eo reperiuntur contuleris, analogiam invenies: nam in parvo mun-

vo mundo, ſimplicia corpora ſunt, ſpiritus & Humores quatuor, ipſis Elementis quatuor per qualitates ſuas correſpondentes, cuius nomine à Galeno [μ] elementa animantium ſanguine præditorum nominantur. Mixta imperfecta, quæ Meteoris reſpondent diuerſa ſunt, nam fulguri, oculorum ſcintillationes aſſimilari poſſunt: ſic tonitruum ſpecies, ventris rugitus, crepitus, ructus referunt: ipſos ventos, aurium ſibili & tinnitus: pluvias & imbres, catarrhi à capite in pectus, vel ſenſim delabentes, vel impetu ſuffocantes: rorem, lacrymæ: grandines, ſputa coacta: terræ motus, partium motus tremuli & palpitationes: lapidifodinas & lapides, calculi in renibus & veſica. Mixtum perfectum eſt totum hominis corpus, affabre ex variis & diverſis partibus compoſitum: & quia homo manus habet idcirco Anaxagoras [ν] omnium prudentiſſimum judicavit: quod dictum Plutarchus [ν] repetiit, neque Ariſtoteles [ξ] neque Galenus [a] diſſimulavit.

Quare hominis ſubſtantiam conſtituentia Hippocrates Medicinæ parens tali Aphoriſmo [b] expreſſit: τὰ ἴσχοντα ἢ ὁρμῶντα ἢ ἰσχόμενα σώματα: & Medicorum coryphæus [c] Galenus, Præceptorem imitatus, ἴσχοντα, ἐνισχόμενα καὶ τὰ ἐνορμῶντα, ſive continentia, contenta & impetum facientia, vocavit: cujuſmodi eſſe dicit [d] τὰ στερεὰ μόρια τοῦ σώματος, τὰ ὑγρὰ, καὶ τὰ πνεύματα, ſolidas partes corporis, humores & ſpiritus. Continentia, [d] ſolidas partes nuncupat, ut quæ comprehendant tegantque humida: contenta, humores, ut qui à ſolidis comprehendantur: & impetum facientia, ſpiritus, ut qui momento temporis & facile, & citra impedimentum in omnem corporis partem ferantur. Qua ſententia adeo celebri & decantata, hoc voluit Dictator Hippocrates, quod Aretæus [e] elegantiſſime his verbis expreſſit: εὖτε μὲν γὰρ ἔρρωται ἡ φύσις, καὶ ἔστιν εὔκρατος, πάντων μὲν κρατέει: πᾶσι δὲ σημαίνει, καὶ ὑγρῷ καὶ πνεύματι, καὶ στερεοῖσι, καὶ τῇ τούτων εὐταξίῃ καὶ ξυμμετρίῃ ἐς ζωὴν διέπει τὸν ἄνθρωπον: Ubi natura robuſta & probe temperata eſt, omnibus quidem dominatur: omnibus etiam ſui ſignificationem præbet, & per humorem & ſpiritum & ſolida, horumque omnium convenientem ordinem & probam commoderationem, hominis vitam moderatur. Verum ex his, quæ κτῆσιν σωματικὴν conſtituunt, propoſitum nobis eſt de continentibus, ſeu ſolidis, vel partibus agere.

At cum divino Hippocrate [f] monente, τὸ θεῖον ἐν ἀνθρώποισιν αἴτιον εἶναι: divinum quoddam numen in homine exiſtat: & [g] Galenus, Deum opifi-

[μ] 2. elem.

[ν] Anaxagoras referente Plutarcho in moralibus ἐν ταῖς χερσὶν τὴν αἰτίαν τίθεται τῆς ἀνθρωπίνης σοφίας: manibus adſcripſit ſapientiæ humanæ ortum & cauſam.

[ξ] 3. part. an. 10.

[a] Gal. 1. uſ. par. 3. ex Ariſtotele Anaxagoram reprehendens, quia non ideo homo animal ſapientiſſimum, quia manus habuit ſed quia animal ſapientiſſimum eſt, ideo manibus inſtructus fuit: manus enim hominem artibus non inſtituerunt, ſed ratio: manus enim rationis miniſtræ ſunt.

[b] Hipp. 6. epid. ſect. 8. aph. 19.

[c] Gal. 1. diff feb. 1. & lib. de tremore Herophil. in Iſag. 9. Alex. 2. q 14. & Theophil. de urinis cap. 10. *[d] Gal. de trem. 5. 1. diff. feb. 1. & Alex. in: στερεὰ ὑγρὰ καὶ πνευματώδη.* *[e] 2. cauſ. & ſig. acut. 3. Quam iſta inter ſe relationem habeant, præter Galenum eleganter Sylu. com. in Gal. lib. 1. diff. feb. explicavit.* *[f] Hipp. in princip. de natura muliebri.* *[g] 7. uſu part. 9.*

[h] 7. *uſ. part.* 15.

3. *uſ. part.* 11.

opificem laudare jubeat, ſi laudem juſtam & meritam illi non invideamus: quare [h] ſe conditoris noſtri, qui animalia fabricatus eſt, ſapientiam ac potentiam ne laudare quidem ſatis pro merito poſſe, fateatur, cum ejuſmodi opera, non laudibus modo, verum etiam hymnis ſint majora: idcirco dum partium uſum exponere vult, ait, [i] ſe conditori noſtro verum hymnum componere, in quo exiſtimet, veram eſſe pietatem, non ſi taurorum ἑκατόμβας ei plurimas ſacrificaret, & caſias, aliaque ſexcenta unguenta ſuffumigaret: ſed ſi noverit ipſe primus, deinde & aliis expoſuerit, quænam ſit ipſius ſapientia, quæ virtus, quæ bonitas: ignorantia quorum, impietas ſit, non ſi à ſacrificio ac ſuffumigiis abſtineat. Merito ergo, qui de hominis partibus dicere intendit, à Deo ipſo protoplaſte, à quo omnia, & ſine quo nihil, principium ſumere convenit.

Quare cum HUMANI CORPORIS FABRICAM nunc ſexto deſcribere aggrediamur, ſupplices Deum unum & trinum Hygiæ Panaceæque parentem rogamus, ut huic noſtro inſtituto adeſſe, totum opus dirigere & protegere, ſuamque gratiam nobis largiri dignetur, quo ſine fuco, ſine livore vera dicamus, quo hæc ad altiſſimi ſui nominis gloriam, proximique utilitatem vergant.

[k] *Ariſt. 2. hiſt. an. 1. & 2. part. an. 5. vide caput 1. libr. de partib. ſimilaribus.*

[l] *Gal. 1. uſ. part.*

[m] *Gal. 1. Semin. 4. & 5. vide c. 6. de ſimilaribus*
[n] *Gal. 1. Sem. 10. de conſtit. art. 6. in arte medic. & 1. de ſanit. tuend.*
[o] *Ariſt. 1. gen. an. 20. vide caput 5. ſimilarium.*
[p] *Ariſt. 3. part. an. 5.* [q] *Ariſt. 2. gen. an. 4.* [r] *Gal. 1. Sem. 4. & 5.*

Cum vero corporis noſtri, Philoſopho [k] monente, variæ, imo ſibi mutuo contrariæ ſint actiones, ex una ſimilique parte corpus conſtare nō potuit; licet unum ſit. Quemadmodum mundus cauſa partium, cum primarum, Cœli ſcilicet, & Elementorum, tum ſecundarum ſeu mixtarum, varius admodum & diſſimilis apparet; omnino tamen & perfecte unus eſt. Ita corpus humanum (ſeu parvus mundus) unum eſt & varium: unum quidem efficit, ſimplex partium cōtinuatio, unio, earundem harmonia, conſenſus, conſpiratio, propria denique [l] circumſcriptio. Varium vero, quia infinitis pene partibus, ſubſtantia, figura, ſitu, uſuque diſcrepantibus conſtat, idcirco dividuum & multiplex eſt. Quare partes ipſæ materia, forma, fine & accidentibus diſtinguuntur; ita quidem, ut ratione materiæ remotæ, ſed internæ, quæ ſemen [m] eſt, cujus materia à toto corpore defertur (ut in eam rem cap. 8. lib. de partibus ſimilaribus diſputavimus) & ſanguis, aliæ dicantur Spermaticæ, aliæ [n] Sanguineæ, aliæ ex utriſque mixtæ. Etſi Philoſophus [o] voluerit, omnes partes animalium ſanguine præditorum ex una & eadem fieri materia, ſanguine [p] nimirum, cum totius corporis ſit materia: Semen vero ipſum non materiam, ſed ſolum formam exhibere: ſicque corpus [q] ex fœmina, animam vero ex mare eſſe: quam ſententiam licet Galenus [r] refutarit, quandoque

doque tamen, ex ſanguine omnes partes fieri [s] pronunciavit: quatenus [t] ſeminis parva eſt in uterum dejecta moles, nutrit autem iſtud & amplificat ſanguis: adde, quod & ſemen ipſum ex ſanguine amplius elaborato fiat. Ratione vero materiæ proximæ, aliæ [u] ſimplices, aliæ compoſitæ; illæ [x] ſimilares, hæ diſſimilares dicuntur. Ratione formæ, tot ſunt [y] differentiæ, quot ſunt qualitatum combinationes. Ratione finis, [z] ſic aliæ principes ſunt, aliæ miniſtrantes: Ratione denique accidentium, [aa] variæ & diverſæ exurgunt differentiæ.

Quæ tamen omnes ſimul generantur, augentur & diſcriminantur, Hippocrate [bb] docente his verbis: διακρίνεται δὲ τὰ μέλεα ἅμα πάντα καὶ αὔξεται καὶ οὔτε πρότερον οὐδὲν ἕτερον ἑτέρου, οὔθ᾽ ὕστερον: diſcernuntur autem membra ſimul omnia & augentur, neq; alterũ altero prius, neq; poſterius; Et rurſus [cc] ἀρχὴ μὲν οὖν ἐμοὶ δοκέει οὐδεμία εἶναι τοῦ σώματος ἀλλὰ πάντα ὁμοίως ἀρχὴ καὶ πάντα τελευτή. Κύκλου γὰρ γραφέντος ἀρχὴ οὐχ εὑρέθη. Mihi quidem videtur, principium nullum eſſe corporis (id eſt, à quo reliquæ partes ortu procedant) ſed omnia ſimiliter principium, & omnia finis: circulo enim ſcripto principium non invenitur. At quæ pars primo oriatur, ſolus Creator, ut pie Galenus, [dd] evidenter novit, rationabile tamen non omnes partes ſimul conſiſtere: quare majores natura, ut ex Hippocrate [ee] habet Philoſophus, [ff] priores apparent: non enim omnes ſimul & æquali temporis ſpacio exornantur, & perficiuntur, ſed prout ſingulæ & ignem & alimentum fuerint nactæ, ut divini ſenis noſtri verbis utar.

Umbilicalis ſiquidem vena primo [gg] perficitur, & reliquarum partium, ratione ſubtegminis ex ſanguine geniti, origo eſt. Abſolvuntur autem communiter quadraginta quinque [hh] diebus, ſiquidem ut Ægidius habet,

Sex in lacte dies; ter ſunt in ſanguine trini:
Bis ſeni carnem: ter ſeni membra figurant.

Vel ita tempus exprimi [ii] poteſt:

Injectum ſemen ſex primis certe diebus
Eſt quaſi lac, reliquiſque novem fit ſanguis, at inde
Conſolidat duodena dies, bis nona deinceps
Effigiat: tempuſque ſequens producit ad ortum.

Sed cum de Patris nominibus, definitionibus, differentiis, & de iis, quæ

s *Gal. 2. nat. fac. 3.*
t *Gal. com. 1. in libr. de natura Hipp. tex. 37. vide cap. 6. ſimilarium.*
u *Ariſt. 1. hiſt. an. 1. & 2. part. an. 1.*
x *Gal. 8. de plac. 4. & princip. lib. de Anatomia virorum, vide c. 9. ſimilarium.*
y *Vide c. 13. & 22. ſimilarium.*
z *Gal. art. Medic. 5. de totius morb. temp. 7. 2. ad Glaucon. 2. 14. uſ. part. 1. vide cap. 10. ſimilar.*
aa *Vide caput 14. ſimilarium.*
bb *lib. 1. de vict. rat. text. 21. Ariſt. 2. gen. an. 1. vide cap. 6. ſimilarium.*
cc *Hipp. de locis in homin. tex. 1.*
dd *Gal. lib. an. omnes partes ſimil.*
ee *Hipp. 1. vict. rat. tex. 21.*
ff *Ariſt. 2. gen. an. 6.*
gg *Vide c. 18. libri noſtri de ſimilar.*
hh *Hipp. 1. de diæta, quidam 43. diebus quidam quatuor menſibus conformationem habent. Idem de nat. pueri, fœmina 42. maſculus 30. diebus abſolvitur Tempus animationis in maſculo ſpatium dierum 40. in fœmina vero 80. vel circa ait Panormitanus cap. ſi quis, de homine e. Fumus in aurea armilla, tit. aborſus part. 2.*
ii *Ronſæus de vita primordiis c. 8.*

quæ circa hæc controversa sunt, tam in genere, quam in specie à nobis Libro Secundo universalis nostræ Anatomes, qui de Similaribus inscribitur, dictum fuerit, cum eo loci partium Similarium Spermaticarum tractationem secundum quatuor causas ex Hippocratis, Platonis, Aristotelis, Galeni & recentiorum Classicorum doctrina proposuerimus, eo, & quidem ad secundam editionem, Lectorem relegamus: hic enim Corpus humanum considerabimus, prout ab Anatomicis, dum dissectione partes omnes & singulas accurate inquirunt, fieri consuevit.

Jam vero considerari potest primo, & totius, & partium facies externa; dein interna. Quoad faciem externam cum de ea in libro primo, qui de Partibus externis inscribitur, & tertio editus fuit, fuse egerimus, in præsens præcipuas tantum partes nominare placuit, quas lector in fine libri duabus tabulis propositis, inveniet: quarum prima anteriorem, altera posteriorem faciem exhibet, de quibus Herophilus in Isagoge [kk] seu Medico breviter verba facit.

kk *cap.* 10.

Quare nunc internas partes explicare aggredimur, quas ut recte convenientique ordine pertractemus, totius corporis divisiones præmittemus.

Dividimus TOTUM, cũ Galeno [a] in Ventres, & Artus idest, insignes cavitates, in quibus viscus quoddam nobile reconditum est; quare, cum tria nobilissima viscera in animali sint, sine quibus vivere non potest, Cerebrum, Cor & Hepar: idcirco Ventres tres sunt, quibus principes hæ partes tanquam propriis domiciliis insident (quæ alias Galenus Principia [b] vocat, quæ ipsum animal administrant) qui ratione harum partium & facultatum inde promanantium differunt. Primus est venter inferior, in quo Hepar ejusque ministri, cæteræque partes naturales sedem habent, & vulgo, sed improprie, ABDOMEN dicitur: de quo libro primo acturi sumus. Secundus venter seu medius, Cordis & partium vitalium domicilium, qui THORAX, de quo libro secundo sermo erit. Tertius est superior, qui Cerebrum, partesque animales continet, & CAPUT nominatur, cujus historiam liber tertius exhibebit. Artus vero, qui melioris vitæ causa divinitus concessi sunt, in summas MANUS & PEDES subdividimus, de quibus libro quarto. Quæ divisio magis placet, quam Æginetæ, [c] qui sequutus Dioclem Carystium, qui Antigono regi medicamenta expurgandis humoribus accõmodata propositurus, corpus in Caput, Thoracem, Ventrem & Vesicam distraxit, pro fundamento ponens, in his quatuor cavitatibus potissimum morbos procreari: Aristoteles; [d] Ruffus, [e] & Oribasius, [f] in Caput, Collum, Tho-

a *de inæqual. in temp.* 1. 7. *de us. part.* 21.
b *us. part.* 21.
c *lib.* 1. *c.* 100.
d 1. *hist.* 7.
e *lib.* 1. *c.* 3. & *lib. ult. c.* 2.
f 25. *coll. cap.* 1.

Thoracē, Manus & Crura, divisere (quam forte & Galenus * imitari voluit, dum corporis divisionem innuit, in Cerebrum, Medullam cervicalem, Medullam dorsalem, Medullam lumbarem & Artus) Thoracis nomine intelligentes non medium Ventrem, sed universum corporis ὅλμον seu truncum, qui est à jugulis seu claviculis [g] ad inguina & pubem, utrunque nimirum Ventrem medium & infimum: imitati hac in re Hippocratem, [h] & Ægyptios: ille enim Hepar in Thorace locatum scribit: hi vero totum corpus, Herophilo [i] referente, in caput, manus, thoracem & crura divisere. Verum Galenum secuti, infimum ventrem à thorace distinguimus, cum Truncus Diaphragmatis interventu in duas cavitates seu ventres: dividatur: & cavitatem, quæ supra diaphragma est, thoracem seu ventrem medium; quæ vero infra diaphragma, imum ventrem appellabimus & has duas partes Hippocrates ventres vocavit, Galeno [k] authore, dum scribit Hippocratem [l] non solum inferiorem, sed etiam superiorem ventrem intellexisse, divisionem namque inter collum & crura ipsius trunci esse, qui duas capacitates maximas, priorem sub thorace, secundam sub peritonæo, contineat. Non tamē ignoramus diversam fuisse, tam Ventris superioris, quam inferioris acceptationem apud veteres: hi enim modo Thoracem ventrem superiorem & ventrem inferiorem qui sub diaphragmate est: modo ventrem superiorem nominant, in quem cibi assumuntur, id est, Ventriculum & quæ sub ventriculo sunt, ventrem inferiorem vocant: interdum quoq; sola crassiora intestina: sunt qui colon duntaxat, ventrem inferiorem nominant, ut Galenus [m] clare docuit.

Sic collum cum capiti ceu fulcrum subjectum sit & thoraci jungat, ab eo non distinguimus: quamvis Aristoteles [n] & Galenus velint collum partem distinctam esse à thorace & capite: hic n. caput vertice & prima colli vertebra circūscribit: & Hippocrates [o] caput collo insidere scribit.

Diffe-

** 5. de loc. af. 4.*

g Arist. 1. hist. 7. Thoracem eam partem & cavitatem appello quæ est à clavibus ad pudenda usque. Hæc aliqui ignorantes, Hipp. anatomes ignarum pronunciarunt, quod Hepar in Thorace locatum scripserit.

h lib. de arte tex. 17.

i in introduct. c. 10. At Fernel. 2. method. 1. divídit corpus in regiones publicas & privatas. Publicæ seu communes sunt tres quæ in universum corpus extenduntur. I. à Portæ radicibus incipit, per ejus ramos progreditur & terminatur in partes, ad quas Portæ rami pertinent, ut sunt cava hepatis, ventriculus, lien pancreas, omentum, mesenterium, intestina, quæ proprium receptaculum habent, Ventriculum: proprias expurgandi vias, Intestina. II. Publica regio à radicibus Cavæ incipit, sursum & deorsum excurrit, per grandes Cavæ ramos in Abdomine & Thorace inclusos, & per insigniores ramos in brachia & crura extensos, terminatur in tenues venas ad singulas partes: idem de Arteria dicendum: huc spectant convexa hepatis, Cavæ & Arteriæ rami, antequam in capillares desinant, quibus circumscripta tenentur & propria receptacula habet Vesicam utramque, proprias expurgandi vias emulgentes, ureteres & renum cavitates. III. Publica regio complectitur Musculos, Membranas & Ossa, & omnem corporis molem, membrana carnosa & cute obvallatam: quæ incipit ab ingressu venarum & arteriarum capillarium in partes singulas, ac in summam cutim terminatur: ex horum animadversione omnis fere medendi ratio derivata est. Privatæ regiones sunt, quæ propriis sedibus consistunt, ut Cerebrum, Pulmones, Renes, Vterus. Hæc Fernelius videtur desumpsisse ex Gal. qui 7. meth. med. ult. & 13. ejus. 15. docet Cava jecoris per Intestina: convexa per emulgentes & urinas habitum corporis, per cæca cutis spiracula ac sudores expurganda: Cerebrum, per nares, palatum: pulmones, per asperam arteriam & os: vide etiam 8. κατὰ τόπους 2. cum de vi purgatrice Aloes agit. k meth. 6. l. li. de ulcerib. m com. 4. in li. Hipp. de rat. victus aph. 112. n 1. hist. an. 1. o lib. de gland.

Differunt autem hi tres ventres, & ratione compositionis & ratione situs. Ratione compositionis in eo, quod tantum supremus venter, seu Caput, totus sit osseus: huic enim natura os immobile sine musculis circumjecit, solos n. musculos infimo ut medio inter utrosq; posito & ossa & musculos largita est. Cerebrum namque p in nullos usus musculis indiguit, cum ipsum in omnibus animalibus motus voluntarii aliis partibus sit principium: quo fit, ut tāquam visceri nobilissimo, mollissimo & in excelsissimo corporis loco collocato, sicque variis injuriis obnoxio, cranium totum osseum immobile, quasi murus, jure circumdatum sit. Venter autem imus totus carnosus, membranosusque constitutus, ut ob assumendos cibos, fœtusque dum gestatur, auctionem, facile extendi, & intestina ad fæcum exclusionem comprimi possit Si enim Hepati aut ventriculo septum ejus generis aliquod in orbem circumfusum fuisset, ubi cibus & potus exciperetur? ubi fœtuum moles reconderetur? quo denique superflua excernerentur, si nullus musculus eis præesset? Quare p si venter osse circumdatus foret, neque fœminæ concipere, nec homo semel ad saturitatem comedere posset; sed ut respiratione continua, sic esu assiduo indigeret, sicque vita nostra à Musis & Philosophia admodum esset aliena, neque rebus pulcherrimis operam dare liceret: jam vero cibo ac potu semel impleti, diem integrum sine molestia perduramus. Quod thoracem attinet, partim osseus, partim carneus conditus est: si n. ex solis ossib. factus fuisset, motū penitus amisisset, nec dilatari in inspiratione nec deprimi in exspiratione potuisset, q, propter respirationē necessarium est: si vero p contra totus carnosus & p ex musculis solis, hi pulmoni & cordi inciderēt, eorumq; perennes motus impedirēt, nemine eos expellente; ut igitur simul spatium intus esset, simulque totum instrumentum prompte & expedite moveretur, & follis modo in respiratione elevari & deprimi posset, musculi, ossibus cartilagineis compagibus coagmentatis, alternatim interpositi fuerunt, hacque ratione magis cor ac pulmones muniuntur.

p Gal. 7. usu par. 21. Ar. 2. par. anim. 9. & 4. eiusd. 10. venter omnium ossibus vacat, ne tumori impedimento sint, qui per cibum ingestum exsurgat necesse est, atque ne in fœminis incremento partuum obstet.

At quoad situm; Venter osseus cerebrum continens, in suprema corporis parte locatus est, propter oculos, cum ii speculatorum munere fungantur, qui ope nervorum munus suum absolvunt, quos ob mollitiem cerebro vicinos esse oportuit. Thorax vero huic proximus esse debuit, cum vocis q & respirationis sit conditor; in quo enim vox formatur, ea pars ori proxima esse debet, (cum per os aerem & attrahat, & rursus emittat) quo vox commode formari possit. His tertius venter succedit, qui si supremum locum occupasset, propter fæces quas continet,

q Gal. 4. us. part. 7.

net,quæ deorſum mitti & expelli debuerunt,in prolapſu, cerebrum & cor polluiſſent: ſi vero medium locum occupaſſet, voci formandæ impedimento fuiſſet. Harum partium [r] rurſus unaquæque in proximas ſui, quæ προσεχῆ Græce dicuntur,particulas dividuntur,hæque in alias ſubdividuntur,ut in cujuslibet ventris explicatione monebimus.

[r] Gal.inæq.intemp. 2.

Jam vero,cum propoſitum nobis ſit, toto hoc opere ſectionis methodum obſervare,à ventre inferiore exordiemur; cum hic venter ſit inſtar cloacæ,in quam tum primæ,tum ſecundæ coctionis excrementa, amandantur; cum ab eo ſectionis fiat initium,etiam Galeno [s] monente, ne ſi alterius alicujus ventris partes prius inquirantur, interim cadaver propter excrementa inteſtinis incluſa, fœtere ac putreſcere incipiat, ſicque reliquarum partium ſectio impediatur.

[s] 5.ad.an.6.licet idem 1. ad. an.à Manu exordiatur, ad imitationem librorum de Vſu partium.



LIBER PRIMUS, DE VENTRE INFERIORE.

Ventris inferioris Divisio.

CAPUT I.



ENTER inferior [a] qui proprie γαστὴρ, Poetis [b] νηδὺς, ἀπὸ τοῦ νηεῖν τὸ σωρεύειν, quod in eum cibaria congerantur: improprie [c] ἐπιγάστριον dicitur. Latinis venter & alvus: Celso, [d] imus venter: vulgo, [e] sed male, abdomen nominatur. Est autem trunci media pars eaque inferior, intrinsecus diaphragmate à thorace distincta: quæ superne, cartilagine ensiformi: inferne, ossibus pubis: anterius, abdomine proprie dicto, posterius, lumborum vertebris & osse sacro: ad latera utrinque, costis, ossibus ilium & coxendicis circumscribitur: quæ cum & nutritionis & generationis membra continere debuerit, cavitatem omnium amplissimam obtinuit. Hic inferior est, quo recrementa utriusque coctionis recipiat, & facilius extrudat: anterius & ad latera totus [f] carnosus, quo ob alimenta assumenda, & fœtus gestationem dilatari possit, & ob fæcum exclusionem comprimi. Hujus figuram, à reliquorum animalium ventre diversam, primus Hippocrates * expressit, inquiens: hominem pro magnitudine corporis ventrem angustissimum habere à posteriore parte in priorem, præcipue ad thoracem.

Dividitur in partem anteriorem & posteriorem. Anterior pars est, cui τοῦ ἐπιγαστρίου [g] nomen Galenus tribuit, & Arabibus Mirach vocitatur: quam Galen. [g] in tria divisit, ὑποχόνδριον, τὰ περὶ τὸν ὀμφαλὸν, καὶ τὸ ἦτρον: in quibus dextras & sinistras partes observari voluit: & alibi † ventrem hunc in partes sublimes, partes supra umbilicum intelligens, & profundas, quæ scilicet infra locata sunt, divisit: quare eum imitantes, in partem seu regionem superiorem, mediam & inferiorem subdividimus.

Superioris, [h] quæ cartilagine ensiformi & costarum finibus terminatur, partes tres sunt, duæ laterales, quæ proprie [i] Hypochondria quasi Subcartilaginea, quod ὑπὸ τοῖς χόνδροις, [k] id est, sub cartilagine sint, cum costarum spuriarum cartilaginibus subjaceant. Aristoteli [l] φρένες, eo quod sub diaphragmate sit eorum locus; Celso [m] præcordia,

a κοιλίη: communiter Hippocrati, ut 1. diæt. ab aliis κενεὼν: à Suida ῥάχος: Κλόνις Æschyli Schol.

b Homer. Odyss. 1. apud Hipp. significat omnem cavitatem, quo humor alendis partibus continetur.

c quia sit ventris integumentum, ut Piccolhomineus credidit.

d lib. 4. c. 1. imus venter ab iliis ac pube abdomen sursum versus ad præcordia pervenit.

e Columbo ea pars corporis, quam ventrem inferiorem dicimus, Græci epigastrium.

f Gal. 7. us. part. 21. Arist. 2. par. an. 9. 4. ejusd. 10. * de art. s. 3. p. 47. g Com. 2. aph. 35. Ruffus l. 2. in tres regiones dirimit, superiorem stomachalem: mediam umbilicalem: inferiorem hypogastricam. † s. ad anat. 7. h Gal. ὑποχόνδελον. i Multiplex hypochondrii apud Hipp. acceptatio, sæpe synecdochice pro toto infimo ventre, ut 4. aph. 73. quibus hypochondria distenta murmurant. Sic metonymicos 6. Epid. successiones hypochondriorum considerandæ, id est, partium quæ ibi continentur. Antonomasticos pro dextro, ut 3. Epid. sect. 1. hist. 3. hypochondrii distentio molliter, &c. k Vel quod τοῖς χόνδροις ὑπόκειται. l Ar. 3. par. 10. m Lib. 4. c. 10. & 8. sed lata significatione: vel quasi proxime subiecta cordi.

cordia, quod sint circa ventriculi orificium, quod καρδίαν [n] vocarũt: in quorum dextro hepatis major pars: sinistro lien, & ventriculi major pars consistit. Tertia pars est anterior, inter hypochondria media, quæ proprie ἐπιγάστριον, cum ei vẽtriculus subjaceat, dicitur; ubi cavum illud, aliquibus καρδία, [o] à recentioribus scrobiculum cordis dictum, observatur.

Media seu regio umbilicalis, [p] quæ finibus costarum & linea recta ossis ilei utrinque circumscribitur, & trium circiter digitorum, supra & infra umbilicum, latitudinem æquat, tres quoque partes habet; duas laterales, quas, cum locus ossibus careat, κενεῶνας, inania Galenus [q] & λαγόνας à laxitate Aristoteles [r] vocavit, (ilia quibusdam:) in quarum dextra, cæcum intestinum cum coli parte: in sinistra, jejuni & coli pars: & partem anteriorem, ubi umbilicus ὀμφαλός, totius corporis centrum, cui totum fere jejunum subjacet.

Inferior denique pars, quæ sub umbilico est, & ad pubis os usque vergit, hoc est, quæ à spina costæ superioris ossis ilei incipit, & ducta utrinque linea transversa ad medium spatium inter umbilicum & spinas ossium pubis sese extendit, & nonnullis lata significatione parvus venter dicitur. Stricte tamen eam tantum partem denotare volunt, in qua sola vesica est, quo modo Diocles Carystius sumpsisse videtur, dum corpus, in caput, thoracem, ventrem & vesicam divisit: siquidem venter hic parvus à magno distinguatur septo interjecto, à peritonæi productione facto, quæ productio à cervice vesicæ per ejus partem posteriorem & fundum usque ad umbilicum extenditur, quam ligamenta tria, duæ scilicet arteriæ umbilicales & urachus dictus, sustinent. Dicitur Hippocrati [s] ἦτρον. Galeno [t] ὑπογάστριον, Latinis imus venter & [u] aqualiculus, quod eo sordes confluant, cum & Vesica & Ileon intestinum, anteriore parte: posteriore vero rectum intestinum, & in mulieribus inter hæc, uterus medius situs sit. Hæc in tres similiter subdividitur partes, in duas laterales ad pilorum usque exortum, quæ Ilia Celso, [x] quod Ileon intestinum (& vasa spermatica) contineant, dicuntur. Anterior vero & media pars ad penem usque, hypogastrium [y] proprie nominatur, cujus pars dextra & sinistra in femoris flexu pubi assistentes βουβῶνες Aristoteli [z] (quo nomine & tumores, & qui in eis exoriuntur, donantur) inguina Latinis appellantur. Tertia vero & anterior pars, ubi pilorum est acervus, ἥβη Hippocrati [aa] & Aristoteli: pecten, pubes; [bb] quamvis pubes proprie lanuginem seu pilos significet, qui supra pudendum virile & muliebre erumpunt, maribus decimo quarto, fœminis duodecimo ut plurimum anno, quod maturitatis signum est: simul enim (ut Hippocratis [cc] verbis utar) ac via patet mensibus & genituræ, tum pilus in pube pueri & virginis, cuticula (cutim veram intelligit) rariore reddita, nascitur. His pudenda subsunt.

Posterior pars, quæ est à fine costarum ad ossis coccygis finem, διάζωμα cinctum quidam vocant: dividitur in partem superiorem & inferiorem: superior, quæ est à dorsi flexu ad nates usque quæ lumbos constituit, ὀσφύες [dd] Aristoteles nominavit, quorum pars utrinque carnea, ψόα, pulpa, ἀπὸ τοῦ ψαῦσαι, à palpando dicitur: ad cujus dextrum latus, ren dexter, sinistrum, ren sinister sedem habet. Inferiores vero post lumbos partes carnosæ & globosæ, fissura, quæ διχάλα Herophylo, divisæ; Ari-

 stot.

n Hippocrati.
o σφαγή. Polluc.
p quibusdam ἐπιγάστριον ὑπογάστριον, Volchero.
q & Ruffus.
r 1. hist. anim. 13. & Polluci. λαπάρη, Gal. 3. de artic.
s 2. aph. 35. at lib. de nat. mulieb. νείαιρα καὶ νειαίρη: & Aretæus, vesicam ἐν τῇ νειαίρῃ sitam scribit.
t 7. us. par. 22. & Polluci.
u Persio: Sumẽ Vesalio, Columbo & Fallopio: aliis Sumen aut Rumen, à suum mammis: aliis ὑπογίλιον
x lib. 4. cap. 1. Ilia inter coxas & pubem posita sunt: κενεῶνες, Gal. 5. ad anat. 6. & dissect. musc. 26. χολάδες καὶ λαγόνας à laxitate.
y totius nomen retinet, quia Hippocrati de humidorum usu ὑπογάστριον totus est venter inferior.
z 1. hist. an. 14.
aa de nat. pueri: at 1. de mulierũ. morb. ἐπικτένιον ἐπίσειον Introd. imus venter Plinio: κτείς.
bb quod ibi pubertatis signa lateant. cc de nat. pueri. dd 1. hist. an. 15.

stot. [ee] ἰσχία, παρὰ τὸ ἰσχειν τοὺς καθημένους, quod sedentes sustineant, nominavit, cui & [ff] γλουτοί: Latini, nates ab innitendo, cum pulvinaris loco sint pinguibus, dixerunt. In horum medio coccygis os: his recti intestini ultimum, anus seu podex, tanquam in valle subjacet. Plura qui volet, caput 11. & 13. Libri primi, qui de partibus externis agit, consulat.

Constituunt autem infimum ventrem, partes duplices, quarum aliæ exteriores dicuntur continentes seu investientes, aliæ interiores quæ contentæ. Continentes, quæ proprie Abdominis [gg] nomine exprimuntur: siquidem viscera imo ventri inclusa abdant, & integendo tueantur, unde Græcis ἐπιγάστριον, [gg] quasi circum ventrē, dictum volunt; etiam duplices sunt, aliæ communes, aliæ propriæ. Communes sunt, Cuticula, Cutis, Pinguedo membrana carnosa, & tunica cuilibet musculo propria: hæ communes dicuntur, quod vna cum hoc ventre totum corpus undique cingant, pene & scroto excepto, quæ pinguedine carent: ob quam causam aliqui pinguedinem & cuticulam quoque ut excrementum, è continentium numero excluserunt, quibus etiam partis definitio propria non competit: hæ ventrem inferiorem efformant & investiunt. Propriæ sunt, musculi decem, & peritonæum, quæ infimum ventrem cum ossibus constituunt, quibus nonnulli & omentum addunt: propriæ dicuntur, quia huic ventri sint propriæ, cum quilibet venter peculiares obtineat, communibus subjectas: de quibus primum, dein de contentis, & ossibus sermo erit.

ee 4. hist. an. 10. ubi dicit solum hominem ἰσχία habere, licet & apro & leoni Homerus tribuat.
ff 1. hist. an. 15.
gg Hoc docet Gal. 5. us. part. 14. Sic 6. Methodi. cutim & musculosam partem infimi ventris epigastrium nominat. Abdomen, totum infimum ventrem vocant, Columb. l. 5. c. 22. & l. 11. c. 12. Fallop in institut. cui tāquam saccus, in quo viscera continentur. At Laurent. anterior est infimi ventris pars: quod videtur & Celsus lib. 4. cap 1. voluisse. Picolhom. partes continentes tam communes quam proprias, Abdomen dicit. Platerus, ventris inferiorem & anteriorem sedem, quæ hypogastrium. Sic Epigastrii varia acceptatio, I. totus infimus venter, Columbo: at Fallopius ait, multis inferiorem ventrem esse. II Picolhom. partes infimi ventris continentes utrasque Gal. 6. met. III. Musculi octo, Gal. 5. us. part. 14. IV. Anterior & superior infimi ventris pars. V. Media pars anterioris & superioris infimi ventris, Bauhino.

PARTES CONTINENTES COMMUNES.

De Cuticula.

CAPUT II.

CUTICULA, partium continentium prima, Græcis ἐπιδερμὶς & ἐπιδερματὶς, quasi summa vel ultima [a] cutis, quod ei obducatur, dicitur. Latinis superficies & efflorescentia cutis. Est autem pellicula cuti supereminens, eamque ambiens, alba, densa, tenuis, exsanguis, & sensus omnino expers.

Cujus materia semen [b] non est, cum facile deperdatur & regeneretur, partes vero spermaticæ semel ablatæ [c] non renascantur: Nec ex partibus spermaticis, [d] nervis, venisve, ad cutim delatis simulque concretis: non ex nervorum finibus, alias sentiret: non venarum, alias sanguinem contineret. Non sanguis, [b] quia ex sanguine genita

a an Hipp. de carnibus δέρμα vide infra k. Arist 8 hist. 17 γῆρας, id est, senectus, quod cutis ultima & primi ortus operculum: Galeno 4 aph. 77 τοῦ δέρματος ἐπιφάνεια καλοῦσι αὐτὴν ἐπιδερμίδα, id est, cutis superficies, quam epidermida vocant: Celso, cuticula summa: aliis superior pellicula: Aquapen. cutis tegmen & indumentum. b Piccilhom. Aquapen. c Gal. 1. semm. 11. & 13. de const. art. 6. med. 39. d non nullis ex finibus nervorum arteriarum & venarum quæ ad cutem terminantur, inquit Aquap.

genita rubent, at cuticula albet, &[c] exsanguis est, ea namque dilacerata sanguis non effluit: esset parenchyma, quod filamentis spermaticis attexitur, at in ejus distractione, nullum filamentum conspicitur: dein in morbis diuturnis non absumitur, quo modo substantia carnosa absumi conspicitur. Non ab excrementis, quæ in triplici coctione secernuntur: non primæ, [b] quæ feces stercoraceæ sunt: non secundæ, [b] quæ sunt urina & bilis utraque: non tertiæ, [f] quæ vel halituosa, vel aquosa vel crassa sunt: non ex [b] halituosis, quia per poros insensibiliter evanescunt: non aquosis, [b] quia serosi humoris reliquiæ sunt, tenui bile perfusæ, quæ [g] præ tenuitate eam componere nequeunt: non ex crassioribus [h] quæ sordium & strigmentorum specie cuti extrinsecus adhærent, nam hoc modo cuticula in balneis abscederet.

Quare in prima generatione ex vapore humido & visioso generatur, dum scilicet in cutis generatione natura semini sanguinem probe miscet: tunc enim ab utraque materia vapor humidus & lentus efflorescens, [i] vi interni caloris protruditur, à frigiditate, serosi forte humoris in utero, in cuticulæ rudimentum convertitur: at extra uterum ab aere frigidiore, ut etiam H ppocrates [k] voluit, condensatur cutique supernascitur, eo modo quo pulti ex vaporibus elevatis, pellicula innascitur: quod ipsum Aristoteles [l] innuere videtur, dum Cutim (cuticulam intelligens) carne siccescente effici scribit, quemadmodum crustæ in pulte & super lac refrigeratum superducuntur: At ubi ablata est, à vaporibus humidis & viscosis, è subjectis partibus ad superficiem à calore elevatis, ab aere exsiccatis & refrigeratis & condesatis, eo modo quo è terra à Solis calore duplex exhalatio elevatur, humida scilicet & sicca: sic à substantia corporis vi caloris innati, duplex vapor elevatur humidus & siccus: ex sicco, pilos generari volunt: ex humido vero, cui & viscositas juncta est, cuticula: si enim [h] simplex vapor est, evaporat, sed propter lentorem non potest, quare cutis superficiei adhæret & aeris frigiditate in pelliculam condensatur. Hoc sane opus fuit, cum attritu, fricatione & scabie facile recedat, & ex motu, vel igne, vel aquæ ferventis contactu, citissime in vesiculas attollatur, & à cute abscedat, sed etiam à vaporibus humidis & viscidis, facile restituitur.

At prout tres hæ causæ, quæ ad Cuticulæ generationem requiruntur, materia scilicet viscida & lenta: efficiens causa interna, calor, à quo vapores illi elevantur: & causa efficiens externa, aer frigidus condensans, intensiores fuerint, vel remissæ, crassior aut tenuior Cuticula reddetur. Hinc in modo natis, cum cuticula tenuior sit, ac solum inchoata, ob frigoris sufficienter condensantis defectum, tota cutis rubra

e pene exsanguis, Laur.

f Picol. ex excremētis tertiæ concoctionis crassioribus, quæ cum corpulentiora sint, sordium strigmētorumq; specie cuti extrinsecus adhærescunt, & exsiccata in cuticulam vertuntur, instar eorum sordium quæ ex plantis pedum raduntur, proprio nomine strigmenta vocatæ Lau. pronascitur ex cutis excremento, non halituoso, non aquoso, sed crassiore: Aquap. negat quia abluendo detergeretur. Riol. ab excrementis humidis tertiæ concoctionis, quæ in habitu corporis fit, in fœtu producitur, qui seri circumfusi frigore condensatur, & in eam consistentiam convertitur:

quod exemplo Æthiopum d clarat, quorum infantes ex utero cutis nigredinem secum afferunt, quæ nigredo solam cuticulam afficit, ut in Æthiope dissecto viderit, in quo subjecto Cutis nive candidior apparuerit: addit, eos qui sine et. nascuntur, infeliciter vivere, donec producta fuerit: nam cum Ludovicus Vngariæ & Bohemiæ rex sine cuticula natus esset, eaque inunctionibus enata, vel adolescens canos capillos alebat. Aquap. ex vapore oleoso, crasso, lento & humido, ex cute & subjectis membris ab interno calore elato, & aere frigidiore condensato. g *Picolhom.* h *Aquap.* i *non ex sanguinis efflorescentia, propterea, quod sanguinis color effloresceret: idem.* k *de carnibus corporis extremum aeri expositum, à frigido & ventis ingruentibus necessario pelliculam contrahit.*

l *10. prob. 29. 2. gen. an. 3. & 6. cutis carne siccescente efficitur* καθάπερ ἐπὶ τοῖς ἑψήμασιν ἡ καλουμένη γραῦς *: nec solum propter extremum generatio ejus, sed etiam quod lentitudo resideat cum evaporari non possit. Sic 3. hist. an. 11. inest in cute animalium lentor quidam mucosus, verum aliis minus, aliis magis, ut in tergore bubulo, ex quo glutinum facere solent.*

apparet, ac si nulla cuticula obducta esset: at mox ab externo frigore densior reddita & exsiccata albet. Sic æstate tenuior, hyeme crassior existit. Et si frigiditati [h] coagulanti etiam siccitas densans accedat, tum crassissima fiet: quemadmodum in febribus diuturnis, tabidis, & rusticorum manibus & pedibus usu venit.

n Gal. 6. epid. com. 2. aph. 30.

Densa est, non tamen nimis, ne transpirationem impediat, cute tamen densior [n] & compactior: hinc humores aquei à centro ad circumferentiam propulsi, cutim facilime permeant, Cuticulæ vero finibus continentur: unde ecthymata, phlyctides, & tot pustulæ [n] aquosæ quæ hydroa nominantur: Densa autem facta, & quo vasorum capillarium oscula obtegat: & ut ipsius caloris [h] halituosi transpiratus includantur, ne plus justo exhalent & sic non parva virium & caloris nativi resolutio sequatur. Hanc serpentes [o] singulis annis bis, Vere & Autumno, initio ab oculis [p] facto, exuunt, quæ senectus [q] & exuviæ dicuntur: sic sericinos vermes quadraginta diebus, eam quater abjicere, Aquapendens asserit: homines vero non nisi per morbum & quando fucis utuntur.

o Arist. 8. hist. 17.
p Arist. l. c. Plin l. 8. c. 27.
q Plin. l. 20. c. 23. l. 28. c. 11. at l. 8. c. 27. anguis membrana.

Tenuis est, ceparum involucris, & membranis quæ in ovis sunt, non dissimilis: summe autem tenuis, ne primarum qualitatum occursum impediat & Cutis subjectæ sensum hebetet: At in vola manuum & potissimum pedum plantis, ubi ob continuum usum atteritur & quasi nova succedit, crassior & durior evadit: Sic Aquapendens aliquando sub vesicatorio medicamento, duplicem, & utramque tenuissimam observavit, sed superiorem inferiore longe tenuiorem. Duplex ergo videtur, altera interior, exterior altera apparens potius quam vera: hæc interiore & vera tenuior & friabilis est, quæ scalptu squammarum modo auferri & ablutione detergi potest: & non difficulter à vera separatur, ut in partibus fonticulis circumjacentibus patet: vera autem neque friabilis est, neque scalptu aufertur, cum lenta sit & cuti subjectæ validius adhæreat. Illa, forte ex tertiæ concoctionis excremento crasso, in ambitu & superficie adhærente & in pelliculam quasi concrescente, generatur: vera vero, uti jam dictum ex vaporibus humidis & visiosis ex subjectis partibus elevatis: idcirco autem duplex, ut cum omnibus externis obvia sit, si externa pereat, altera & interior ad proprios usus reservetur.

r in eam venæ arteriæ & nervi finiuntur, Aquap. eas tamen non admittit, idem.

Exsanguis est, idcirco & alba, cum ad eam nec venæ, [r] nec arteriæ perferantur, quare per vaporem humidum & viscidum accedentem condensatum, renascitur: & exanguis, quo densior fieret.

Sensus prorsus expers, [s] quo Cutim, quæ sensus instrumentum est, & cui supernascitur, ab injuriis externis tueatur, & ejus exquisitum sensum attemperando, sensus tactus medium fiat.

Usus [t] Primus ut sensus tactus medium sit: nam licet Aristotelici, plerunque carnem tactus medium appellent, existimantes tactus organum intus latere: Medici vero cum Galeno, & recte quidem, tactus organum verum, cutim statuant, mediumque non agnoscant: verum cum inter cutim & objecta tangibilia, cuticula in-

terce-

s Car. Stephanus sensum obtusum tribuit. Galenus omnem sensum ei detrahit: quo authore lepra, psora, scabies, exanthemata hujus membranæ affectus sunt, quas Hippocrates turpitudines vocat: & macularum quæ cutem deturpant subjectum creditur, quas tamen altius inhærere Galenus scribit, propterea vesicantium applicationem periculosam esse, ad istas maculas eradendas & delendas: quamvis id olim à vetulis factitatum, ut cutis nova & splendidior renasceretur in locum veteris exivii, Riol. t de Cuticulæ usu, Columbus nil habet.

intercedat (quod negare non possunt, nisi sensui contradicere velint) quæ tanquam tenue velum veræ cuti obducta est, hanc rationem medii habere quomodo negabunt? in primis cum hac avulsa, dolorem persentiamus, illaque parte, rerum contactum ferre non possimus, quod in ulcusculis in manibus, ob ablatam cuticulam, quotidie experimur: sicque cute subjecta nudata, sine judicio & cum dolore sentimus, idque ob medii defectum. Siquidem ut Aristoteles [u] scribit, omnia quæ sentimus per medium sentiamus: ubi notandum illum dixisse omnia. Dein, quod non recte sentiamus, nec dijudicare possimus, similiter ob medii absentiam contingit: nam, ut idem Philosophus, nulla fit sensatio per immediatum contactum sensibilis & sensorii. Sic in lingua, præter cuticulam est salivalis humiditas, quæ res gustandas rigat & emollit. Annon igitur recte & utrumque horum sensuum media sibi connata habere, affirmabimus? Alter usus, organorum communium fines operire ac tueri, ac vasorum capillarium oscula contegere, hac enim vi quadam ablata, statim ex eorum orificiis sanguis profluit: & propter nervorum extremitates detectas, dolor excitatur. Tertius, cutim tegere, ne per ipsius poros patentes, continuo humor exudet, ut in intertrigine & phœnigmis fit, ubi cutis semper madet. Tandem, cutim asperam inæqualem, mollem & lævem reddere.

u 2. *de anima tex.* 114.

De Cute.

CAPUT III.

De cute ejusque meatibus egit Arist. 3. hist. an. 11. & 5. gen. an. 3. Galenus 2. us. part. 6. & 11. ejusd. 15. at de ejus Nervis. 16. us. part. 2.

CUTIS vera [a] germanaque cuticulæ subjacet, quæ Græcis δέρος [b] ἀπὸ τοῦ δέρεσθαι, eo quod excoriari possit: Hippocrati [c] δέρμα, quasi δέμα vel δέσμα, vinculũ corpus nostrum colligans. Est enim cutis pars similaris ex semine cum sanguine probe mixto, à facultate propria genita, ad omnium partium custodiam. Substantiam habet propriam, licet nervo & membranæ assimiletur, cum sit candida, extendi possit, sensusque sit exquisiti, cæteris tamen membranis crassior: quæ ex [d] semine cum sanguine probe mixto gignitur, quo tam de partibus spermaticis, quam sanguineis judicium ferre possit: quare mediam naturam inter carnem nervumque adepta videtur: non enim, ut habet [e] Galenus, plane exanguis est, ut nervus: nec omnino sanguine abundans, ut caro: sed veluti sanguine præditus nervus. Verum in ejus constitutione pars spermatica sanguineam superat, cujus ut plurimum colorem refert; ejus quoque nomine tantum per mediam cicatricem coalescit.

Hæc

a *Cutis nomine sæpe intelliguntur simul omnia, quæ ad musculos abeunt, ut 5. loc. aff. 6.*

b *Hipp. lib. de arte* δέρην *vocat lib. de insom.* χρῶμα, *lib. de victu in acut.* φοίνην. *In homine Herodoto* ἀνθρωποίην: *Homero* ἀνθρωπίην *Herodoto,* δερβιστής. c *de oss. natu.* τὸ δέρμα πάντων ξύνθετον καὶ ξύνταξιν. d *Columbus ex vasorum extremis dilatatis gigni credidit: eo quod vivat, sentiat & in eam vasorum extrema desinant: quod de plerisque partibus dici posset. Alii ex nervis mollioribus in corporis superficiem expansis, sanguinis additione concurrente. Alii Varolo nervi molliores ad corporis superficiem delati in exilitates expanduntur, in cutem degenerant, concurrente sanguinis additione: quemadmodum folia latissima nymphea ex tenui pediculo expanso generari solent. Picchilom. fit ex semine, sicut membranæ fœtum involventes. Vesalius, inter nervum & musculorum carnem quiddam plane medium, ac si ex mixtis utrisque constitueretur.* e 1. *temper. ult.*

Hæc ergo cum ex majore seminis portione oriatur, & inter partes prima in fœtu producatur, ex carne subjecta & siccata generari non potuit, ut Galenus [f] voluit, cum pinguedinem interjectam habeat, & à subjectis carnibus facile divellatur: quare semper reliqua carne durior est, ideoque cicatricibus nulli pili infiguntur. Et hæc cicatricum generatio Platonem [g] decepit, ut cutim ex genere carnis esse diceret: & Aristotelem, [h] ut cutim carnem siccatam pronuntiaret: equidem ratione sanguinis simile quid cuti fit, nimirum cicatrix, estque ex carne velut exsiccata.

At cutis naturaliter albicat, pro ratione tamen humorum abundantium, etiam Hippocrate [i] docente, & subjectorum corporum, colorem variat. Humorum quidem, ut sanguinis, qui illam, ubi abundat, & cutis tenuis est, ut in facie, rubore tingit, maxime si vel calore, vel aliquo animi motu excitatus copiosius affluat, quemadmodum eo frigore condensato livida redditur: sic biliosorum pallet, melancholicorum nigricat: sic humoribus vitiosis inquinata, ut in Ictero, flavescit vel nigricat. Ratione vero corporum subjectorum, ut carnis, cui si adhæreat, ut in malis & manibus fit, citius rubet: sic & pinguedinis, quæ si copiosior sit, æqualem albamque reddit; qua absumpta, cute rugosiore reddita, & adumbrata, fusca fit; quemadmodum ibi, ubi venæ majores sub ipsa feruntur, livet.

Crassa * est munimenti gratia, at tenuior, [k] quam sit in aliis animalibus; quæ à carne absque dolore avelli non potest, cum in eam omnium fere vasorum extrema desinant, unde ex vasorum extremis dilatatis eam prodire credidere. Mollis est, sensuque [l] exquisito prædita, quo externas injurias, antequam internæ partes lædantur, persentiat.

Hæc pro ratione [m] partium vel mollior, rarior, ut in facie, pene & scroto: vel durior, ut in cervice, dorso, cruribus & plantis pedum; quædam in duritie [n] & mollitie media, ut est ea, quæ in interna manus sede, maxime in digitorum apicibus, cum iis apprehensio fiat, & in manus [o] cute perfecta sit tangendi potentia; idcirco omnis excessus plane expers & temperatissima (quia tactus judex, & omne instrumentum qualitatis [p] alienæ expers esse debet) nisi laboribus callosa sit reddita, ut in fossoribus & remigibus. Sic quædam crassissima, [q] ut in capite: quædam crassa, ut in collo: quædam tenuis, ut [r] in lateribus, unde titillatio: quædam tenuior, ut in vola manuum: quædam tenuissima, ut in labiis.

Figuram propriam nullam habet, sed à subjectis partibus eam acquirit, & sic alicubi æqualis, alibi inæqualis existit.

f 3. meth. 5.
g in Tymæo ex 1. simp. 4.
h 2. part. an. 1. 2. gen. an. 4. (Sed hoc non credendum, cũ cutis à subjectis carnibus excoriari possit, & inter cutim & carnem interiecta sint pinguedo & panniculus carnosus: hoc verum est de cicatrice, quæ cutis est vicaria) Gal. 5. simp. 16.
i Lib. de succis, qualis humor, talis color in cute efflorescit.
** non tamen ex duabus pelliculis conflata, ut Massa voluit, qui cutem interiorem, candidam ac mollem externam duriorem: quas acie novaculæ dividi posse statuit.*
k Arist. 3. hist. an. 11. & 5. gen. an 5.
l Gal. 16. us. par. 2. 3. ad an. 2. at Arist. 3. hist. an. 11 sensu carere dixit, maxime capitis: quare alii putant Aristotelem cuticulam innuere, alii veram intellexisse, sed consideratam ut pars similaris est, à nervo distincta Non agnoscens Arist. veram cutis constitutionem, credidit cutim extimam carnis portionem exsiccatam, veluti exustam esse: hoc forsan credidit, quia in vulneribus & ulceribus vidit carnem cute privatam, exsiccantibus medicamentis, cute obduci, & extima parte siccessere. Sed hæc non cutis, sed cicatrix & cutis vicaria est: hæc Piccilhom. & Laurent. m *Arist. 5. gen. an. 3. de differentiis cutis egit, & ingenii vires ex cutis & carnis (2. de anima 9.) substantia colligit, ut ingeniosi sint, qui molles: inepti, qui duriorem & crassiorem cutim habet. At Gal. 2. temp. ult. errare dicit eos, qui ex sola cute totius temperiem colligant.* n *Gal. 3 meth. 5.* o *Gal. 1. simp. 4.* p *Arist. 2. de anima recipiens debet esse denudatum à natura recepti. Albertus in solo homine temperatam credidit.* q *Arist. 5. gen. an. 3.* τοῦ γὰρ δέρματος τοῦτο παχύτατον *cutis capitis crassissima est Columb. tamen dicit, Aristotelem cutim capitis tenuissimam fecisse.* r *quæ Celso Ilia, ab ina tenuissima chartæ parte.*

Con-

Connexio ad partes eadem non eſt: quædã enim à ſubjectis partibus ſeparari poteſt facile, ut in ventre inferiore & medio, brachiis & cruribus ab aliis [s] difficulter ob membranam carnoſam, cui fibris & vaſorum beneficio, pinguedine tamen iis in locis, ubi ab illa excoriari poteſt, intermedia nectitur: ab aliis vero vix, ut in plantis pedum, volis manuum, quibus ad firmiorem apprehenſionem penitus connaſcitur: carne frontis & totius fere faciei, maxime aurium & labiorum, propter [t] tendines & muſculos, maxime eum qui Latus dicitur, commixtos. Sic in fronte mobilis, in reliquo hominis [u] corpore immobilis eſt.

s Gal. 11. uſ. par. 15.

t Gal. 2. uſ. par. 6.

u in multis animalibus cutis mobilis: Sic Elephas, corrugatione cutis muſcas interficit: in equo, cervo, mobilis, ſic in erinaceo dum corpus conglobat.

Differentiæ enim cutis in univerſum quatuor ſunt Galeno: † una quæ pilorum expers, quæ exquiſite ſentit, quæ à ſubjectis corporibus vix ſeparari, neque ut cætera complicari poteſt, ut in vola manus & planta pedum. Alia cutis eſt, quæ muſculum cujus gratia movetur, eumque tenuem ſubſtratum habet, ut in fronte. Tertia ſpecies eſt, quam propter varium & multiplicem fibrarum carnoſarum implexum, ſive muſculum cutaneum, ſive cutim muſculoſam dixeris, nihil refert, qua labiorum & buccarum natura conſtat. Poſtremum cutis genus eſt commune velamentum, quæ cutis alicubi piloſa, alicubi pilis deſtituta, ubique motus expers, & quæ citra difficultatem à connexis partibus diuellitur. At hic de quarta differentia ſermo eſt.

† 11. uſ part. 15.

Continua univerſum corpus inveſtit, niſi ubi meatibus [x] naturalibus, partim manifeſtis, certoque numero definitis, qui foramina dicuntur: partim obſcuris & infinitis, quos poros nominant, datur tranſitus, vel ob intromiſſionem, vel emiſſionem, vel utrunque.

x Ariſt. 3. hiſt. an. 11. contextu perpetuo cutis in omnibus animalibus continuatur, nec alibi interpellatur quam ubi naturales meatus ſolent evaporare: atque etiam in ore & unguibus.

Foramina ut: circa oculos palpebrarum, foramina tranſverſa, viſionis cauſa: aures, propter auditum ad ſonorum intromiſſionem, & ſordium expurgationem: nares, reſpirationis & odoris gratia, & mucoris effluxum: os, quo cibum & potum recipiat, & nonnunquam vomat; papillas mammarum, ut per ea in mulieribus infans lac ſugat: penis glandem, quo ſemen vel urina emittatur: podicem, quo ſtercora ejiciantur: in mulieribus, ad uteri ſinum rima ad virgam admittendam, fœtum excludendum, urinam & menſtrua profundenda: in fœtu umbilicus, ut ſanguinem & ſpiritum pro nutritione & vita admittat, & in extremis digitis, ubi ungues affixi ſunt.

Poroſa [y] eſt, exiguis foraminibus inſtar [z] cribri refertiſſima, quod ſudores & pili qui erumpunt, comprobant; nam pellis humana ſi abſque ulla præparatione exſiccetur, lata ſpiracula obtinet: quæ cauſa, cur Plato, [aa] cutim naſſiculæ, qua piſces capiuntur aſſimilarit: Sic & Regem quendam Perſarum ad feneſtras parandas uſum ſcribunt: id quod Oribaſius * ex hiſtoria ſic refert: Juſſit quidam Perſidis imperator corium à quodam tolli, atque inde aliquas umbras tegumenti fieri: Unde probatur, hominem cutim habere patentioribus poris donatum, quam cætera animantia. Poroſa

y De poris vide Ariſt. 3. hiſt. 11. & 5. gen. an. 3.

z Quendam Perſarum Regem ad feneſtras parandas uſum ſcribunt: Alberto prætenuis & diaphana. *aa in Timæo* ** in enar. Aphor. Amatus cent. 4. cur. ult. pellem humanam præparari juſſit, eo quo pelles albæ evadunt modo, ut poſtea nigræ, vel coloris alterius ab artifice fiant, quæ ita apparata, craſſa, ſed intus tomentoſa evaſit, ſimilis omnino pelli cervinæ, quam Hiſpani & Neapolitani parare ſolent, ut ex ea calceos æſtivales conficiant. Herodotus l. 4. Scytharum mores in hoſtes recenſens, eos ex pelle detracta & ſicut bovis corium manibus ubi mollivere, tanquam mantile equorum ſuorum habenis appendunt: alii tanquam brutorum corium conſuunt, quibus pro amiculis induuntur: multi totos homines excoriatos & ſuper ligna extentos, ſupra equos circumferunt: eſt autem inter omnia coria humanum fere & craſſum maxime, & candore ſplendidum.*

autem esse debuit ad liberam transpirationem, quo tertiæ coctionis excrementa repurgari possint, (unde quibusdam emunctorium universale dicitur, cum internarum partium supervacua excipiat) qui exigui & fere insensiles, ne maxima fiat spirituum dissipatio: in aliis tamen angustiores, in aliis latiores, hique nullo negotio sudant, & ab internis minus afficiuntur: illi difficilime & facile excrementis retentis læduntur: qui ut aperti serventur cuilibet pilus mucosa albaque radice firmiter hæret, exceptis illis locis, ubi continuo atteruntur, ut in vola manus, &c. horum etiam ratione, quãdoque fasciæ [bb] in deligatione cruentæ apparent: imo & sanguis purus, ut in sudore Anglico, effluxit. Hos, si laxari cõtingat, ut à profusiore gaudio & croci liberaliore usu, derepente hominem extingui censent. Per eosdem aeris ambientis portionem quoque attrahi volunt. Quo vero nutriatur, vivat & sentiat, organa communia † dicta venas, arterias & nervos recipit.

bb Gal. com de fractur.

cc Addunt aliqui processus quos cutis emittat, ut in facie, propter nasum & aures: in thorace, propter mammas & papillas: in ventre, propter testes & penem. Sed de digitis manuum & pedum idem dicere possemus.

† Sic vocavit Gal. 1. sem. 5. 2. us. part. 19. 4. ejusd. 12. 1. meth. 6. hinc Aristoteles libro de Spiritu 5. Cutis vena, arteria & nervo constat.

Venas cutaneas dictas, duas à Jugularibus per caput & collum dispersas: duas ab Axillaribus per brachia, thoracem ac dorsum: duas ad Inguina, quarum altera à Cavæ ramo externo Epigastrica dicta (quæ in sectione rupturæ in inguine, sæpe cum periculo vulneratur) quæ cum arteria, versus ossis ilium spinam, fertur per cutim ad partes laterales nutriendas: altera magis interior, quæ sursum per abdominis cutim anteriorem ac lateralem deducitur, & extremis osculis jungitur cum cutaneis venis, quæ ab Axillari ortæ, thoracis lateralem partem nutriunt, & ad Abdomen descendunt. Sic à parte posteriore, sæpe à Lumbaribus & Muscula propagines habet, quæ per lumborum infimam regionem, pedes & infimum ventrem disseminantur, quarum dextræ cum sinistris, inferiores cum superioribus junguntur: quod in vena frontis, spina narium, sub mento apparet: sic in mammis, in hypochondriis: in lateribus abdominis ac thoracis, ubi vena ab Epigastrica ascendens cum Mammaria descendente invicem unitur (eo modo, quo intrinsecus sub rectis abdominis musculis fieri dicemus) ratione cujus concursus & unionis, inter nares & abdominis exteriores partes, quæ in hypochondrio continentur, consensus: cum venæ descendentes à Cavæ ramis jugularib. circa jugulum nascantur, à quib narium venulæ ortũ habẽt, harumq; conjunctione sanguinis è naribus fluxio sistitur, si dextra nare fluente hypochodnrio dextro, sinistra sinistro, ex dictatoris nostri Hippocratis præscripto affigamus. Sic in cubito sæpe Axillaris cũ Humeraria ita jungitur, ut aliquãdo nil referat, sive hanc sive illã seces: Sic in crure, propagines Saphenæ cum ramis Ischiadicæ copulantur. Eadem conjunctio datur inter externas atque internas, ita ut jugularis externa cum interna, mammillares externæ cum internis; axillares, cum venæ sine pari ramis, per media costarum spacia jungantur. Sic abdominis cutaneæ, cum interioribus & in cruribus quoque internæ cum cutaneis nectuntur. Vera ergo, divini Senis [dd] sententia, ξύῤῥοια μία, ξύμπνοια μία, ξυμπάθεα πάντα.

dd Hipp. de alimento.

Arterias vero [ee] paucas habet, quæ ad tempora frontem, penem, scrotum & digitos exiguæ, quia non tanta caloris copia requiritur, inter cutim & membranam carneam feruntur: quæ cum dilatantur, [ff] aerem externum attrahunt: qua vero parte ad venas se aperiunt, id quod in sanguine tenuissimum, maximeque halituosum ad se trahunt.

ee totidem arteriæ ramulos venarum comitantur, Laur.

ff Gal. 3. fac. nat. 14.

Nervos non quidem proprios & definitos, sed ex nervis, [gg] qui ad subjectas partes mittuntur, fibræ producuntur, quæ inæqualiter disseminantur, & in exilitates expansi in

gg Gal. 16. us. part. 2.

sti in cutim absumuntur: duo tamen insignes circa papillas, unde earum exquisitus sensus, conspiciuntur: sic cuti volæ, plurimæ nervorum fibræ porriguntur, cum exquisitissimo sensu sit prædita, quemadmodum quoque ad unguium radices & pudendi extremum: in aliis vero hebetior est sensus.

Usus: tactus [hh] externi immediatum esse instrumentum, ut externas injurias, antequam interna lædantur, persentiat: quemadmodum tactus interni sunt membranæ internæ. Dein, ut totius corporis [ii] commune & nativum sit tegumentum, munimentum & ornamentum, cum illud circumdet & obtegat, quo tutius sub ipsa vasa ferantur, musculi & viscera collocentur (unde Aristoteles [kk] ad custodiam carnis constructam dicit) eaque vestis instar à calore, [ll] nimioque frigore defendat, & caloris nimium effluxum cohibeat.

hh Hipp. lib. de humid. cutis quia nervo conjuncta, caliditatem & frigiditatem patitur. Arist. 1. hist. an. 4. tactus, ait, in parte corporis similari consistit, ut in carne, aut in aliqua generis ejusdem: denique in parte sanguinea, aut in ea, quæ ex proportione vice illius habetur. Vide 2. de Anima c. 11. ubi carnem medium tactus facit, non vero instrumentum: at instrumentum tactus esse quiddam intus in corpore abditum, quod potestate tale sit, quale actu sit tangibile, sed quid sit, non exprimit. Averrhoes & Thomas dicunt esse nervum. Avicenna pinguedinem sensus instrumentum facit. Picolhomineo cutis est medium tactus. Varolo, cuticula in sensatione tactus, tanquam medium deservit. Laurentio, cuticula est medium tactus, cutis organum tactus. Aristoteles, medium tactus cum animali conjunctum esse vult. ii. Gal. 3. ad an. 1. de caus. morborum, 6. 14. method. 2. kk Hipp. de carnibus Gal 8. us part. 1 & 3. alimen. ll cum ea omnia habeant, quibus est sanguis: Dein, cum exquisitissimi sit sensus, eorum quæ nocitura sunt, admonet.

De Pinguedine.

CAPUT IV.

PInguedo, quæ πιμελὴ [a] Græcis & inter cutim & [b] membranam carnosam in homine sternitur, in brutis vero membranæ subjicitur, ex sanguinis [c] puri elaborati & absolute [d] cocti portione oleosa [e] tenuiore & aerea, è venis tenuioribus roris instar exsudante generatur, quæ à calore [f] moderato (nimium enim exurens calor consumeret; nimium imbecillus, non concoqueret) ac membranarum respectiva frigiditate ac densitate coalescit, quare animalia hyeme densa cute pinguiora evadere videmus.

Quæ membrana nervea, tenuissima tamen sub cute universum corpus ambit, à sequenti non † distincta, quo omne id, quod oleosum in vapores attenuatum interiores membranas præter lapsum est, huic impingens adhæreat, & in pinguedinem vertatur, ne aliquid, quod corpori utile esse posset, pereat, eo modo, quo videmus inde

a Gaza vocem πιμελὴν apud Arist. male adipem vertit, cũ στέαρ adeps sit, unde plerique indifferenter pinguedinis & adipis voce utuntur.

b Arist. 3. hist. an. 17. inter carnem & cutim 2. gen. an. 4. sub cute. Vesal. præter hominem & porcum & erinaceum, aliud quadrupes non occurrit, quod inter cutim & carnosam membranam adipem nanciscatur. c materia remotissima sanguis, 3. hist. an. 16. d Arist. 3. hist. 19. 3. part. 9. an. 1. gen. 18. & 19. e Gal. 2. temp. 3 & 16. us. part. 2. f Arist. 2. par. 5. à calore πιμελὴ καὶ στέαρ sunt sanguis concoctus, & 3. part. 9. est finis probæ coctionis: secuti sunt Vega, Argentarius, Joubertus & Piccolhom. Galenus à frigido voluit. 1. temp. ult. & 2. temp. 3. quod oleosum in sanguine, fluxileque & pingue est, ubi in frigidum venit locum cogitur: sequuntur Vesalius, Fallopius & Laurentius. Piccolhominus à sextuplo calore concoqui & concrescere asserit. 1. à calore insito in oleoso sanguinis vapore. 2. à calore insito membranis. 3. à calore influente à corde per arterias in membranas. 4. à calore influente ab hepate per venas cum sanguine. 5. à calore per antiperistasin cumulato à partibus circumjectis membranis. 6. à calore, à partibus vicinis, corde, jecore, musculis, mutuo accepto. † quod Piccolhominus voluit.

in destillationibus fieri, ubi licet capitellum sit calidissimum, ob ejus tamen densitatem vapores vi ignis sublati, statim in aquam condensantur. Sic aere foris frigido, vapores in conclavi aliquo calidi ad fenestras, cum corpore sint densiore partim, partim etiam frigido, in aquam vertuntur: aere foris calido non item. Albet autem [g] in omnibus animalibus, propter membranas albas, quibus adjacet, à quibus sanguis allabens leviter alteratur; at in homine minus, quam in cæteris alba est, in quibus modo subflava, modo albicans conspicitur.

Hac ut partes, ita & ætates aliquæ destituuntur; partes enim, [h] quibus inutilis esse poterat commodam complicationem & distensionem impediendo, ea carent: ut sunt cerebri, palpebrarum, penis, scroti, testiumque membranæ: quare à continentium numero à quibusdam excluditur. Quibus vero adest, duritie & mollitie variat: cum in iis partibus quæ valentius [i] moveri debuere, durior sit, adipis instar fibris & venulis intertexta, ut in vola manus, digitorum internis sedibus (cum ibi plures tendines, nervi, vasaque sint, quæ ab ea humectantur, & inania spatia replet, & melioris apprehensionis causa cutim æqualem reddit) & pedis planta, maxime calce, quo cõmodius innitamur, nunc sola, nunc cum humore crasso & lento (qui adipis munus explet) ad partes ad motum aptiores reddendas, earumque exsiccationem prohibendam, cui hinc inde multæ glandulæ adjectæ sunt: aliis vero partibus mollior & subflava. Sic in externis manus & pedis partibus, pauca: in clunibus, propter majorem usum, copiosa. In frigidis humidisque animalibus, ut homine, porco, copiosior: quare Galenus [k] mulierem viro obesiorem dicit, & in iis, qui otiosam [l] vitam agũt, abundat; calidis & siccis, ut simiis, canibus venatoriis, nulla aut exigua. Sic in modo natis, nulla: in consumptis vel fame, vel morbo, vel ætate, aut nulla, aut pauca reperitur.

g Ridendi qui albam putant, quod aereæ substantiæ compos sit, cum osse, cartilagine, ligamento, tendinibus, vix quid cãdidius occurrat, quibus nihil æque terrenum in corpore reperias, Vasal.

h Sic in articulorum flexionibus impedimento fuisset, in artubus dorsi spina, nisi in extreme obesis.

i Gal. 13. us. part.

k 14. us. part.

l 6. ad an. 6.

Quare cum frigida pinguiora sint, & pinguedo non nisi locis respective frigidis adnascatur & animalia hyeme pinguiora sint, idcirco membranarum frigiditas cum earum densitate pinguedinis causa efficiens erit: frigidum dicimus, non quod actu tale sit, sed respective ad colorem, quæ tamen ad cogendum sufficiens sit, qualis est debilis calor: quemadmodum & plumbum liquatum, quod ubi ab igne removetur, mox tamen cogitur, etiamsi in locum satis calidum, igne tamen frigidiorem, effundatur.

Differunt autem πιμελὴ, pinguedo (quæ in cornutis axungia, in porcis lardum dicitur) & τὸ στέαρ, adeps seu sevum, docentibus Aristotele [m] & Galeno, [n] quod pinguedo mollior sit & humidior, calore celeriter [o] liquescat, nec facile ubi liquata fuerit, rursum concrescat ac cogatur. Adeps vero durior & siccior, non facile funditur liquescitve, sed fusus, celerrime coit & conglaciatur, ac propterea animantibus totam naturam terrestriorem habentibus provenit, veluti humidioribus pinguedo. In homine pinguedo sub cute copiosa, quia ipsius materia à densiore crassioreque cute retinetur, quod comprobant ea animalia, quæ corium densium habent, hęc enim plurimum pinguedinis habent; ut ex terrestribus, sus; ex aquatilibus, delphinus. At adeps in omento, renibus, corde, oculis, ossium articulis, inter latum tendinem & cutem mediæ volæ manus, interiore quæ digitorum regione, veluti etiam pedis, habetur.

m Substantia & locis differre ostendit 3. hist. an. 17. sic 2. par. an. 5. sanguinis ratione differre monet.

n 3. fac. alim. 11. & 4. ac 11. simplic.

o Gal. 1. temp. ult. Sic 6. ad an. à calore liquescit, à frigiditate conservatur.

Venæ tres per ventris infimi pinguedinem disseminantur: quarum una à Mamilla-

millari externa descendente oritur: altera quæ Epigastrica externa satis insignis, à Crurali extra peritonæum enata sursum fertur: tertia est à Lumbaribus, quæ plures sunt.

Usus: primo, partes tuetur; sic in clunibus pulvinaris vicem gerit: in aliis partibus, rectam illarum collocationem & motionem facit: quare & musculi in obesis interius quoque illinuntur quo motus facilior sit: sic vasis quæ ad cutim feruntur, molli sua substantia substernuntur, quo tuto deducantur, & inungendo humectentur, ne exsiccata distendantur, vel nuda abrumpantur: quare & cæteris partibus, ubi vasa majora per ipsas incedunt, accrescit. Dein, spacia vacua inter musculos, vasa, & cutim implet, sicque corpus æquale, molle, album, pulchrumque reddit: hinc tabidi & vetulæ deformes sunt. Tum vestis instar [p] calefacit, caloremve nativum fovet, sua visciditate effluxum prohibendo, crassitie & densitate meatus occludendo, ne frigus penetrare possit: & æstivo tempore calorem, quo minus penetret, inhibendo. Tandem, ut in inediis [q] in alimentum convertatur, dum caloris innati pabulum fit: liquata enim formam vaporis sanguinei rursus concipit, in venas remigrat, & in inediis extremis in alimentum partium cedit. Sic adipis usus est, calidas & siccas partes oblinire & humectare, ut cor: motum faciliorem reddere, & à siccitate prohibere, ut circa articulos majorum ossium & quorundam ligamentorum externa sede: cartilaginum quoque extremitates, quo minus exsiccentur, tueri.

p *Pinguedo calida & humida, Arist. 2. par. an. 6. & 3. ejusd 9. Gal. 2. simp. 19. & 20. 11. ejusd. cap. de pingued. Aver. 5. col. 26. Picolh. sex rationibus calidam probat 1. auctoritate Arist. & Gal. 2. à materia. 3. à causa efficiente. 4. dominio elementorum in ejus compositione, quia aerea est cum per summa aquæ fluitet. ex 2 gen. an. 3. & 2. par. an. 5 5 ab effectis, quia resolvit & discutit. 6. à symbolo quod cum igne habet, cujus proprium alimentum videtur. Alii frigidam volunt, quia Aristoteles dicat, ea quæ à frigido concrescunt, & à calido solvuntur frigida esse: at pinguedo à frigido concrescit. Verum Aristotelis mens, quod ea quæ frigore concreverunt & facili calore resolvuntur, non multum caloris amiserint,*

De membrana, seu Panniculo carnoso.

CAPUT V.

De hac membrana ejusque separatione egit Galenus 3. admin. anatom. 2. & 5. ejusd. 7.

MEmbrana carnosa [a] quæ cum præcedenti unita est, & una esse videtur licet reliquarum membranarum instar simplex non sit, sed distrahi possit: Græcis ὑμὴν σαρκώδης, vulgo panniculus [b] carnosus, cum sola inter membranas carnosa reperiatur, potissimum in brutis: Galeno [c] ὑμὴν, membrana dicitur; quibusdam musculus membraneus, quia in illis animalibus, , quæ totam cutim movent, fibris carnosis adeo conspergitur, ut musculus videatur esse.

a *Primi Arabes membranã carnosam appellarunt. Avic 3. cant.*

b *Panniculus nervosus: Fallop. nervosus, aut adiposus, in homine: aliis membrana generalis corporis.*

Est autem membrana, ex semine, reliquarum membranarum instar pronata: quæ in homine, pinguedini in simiis, canibus, ovibus cuti proxime subjacet; quæ universum corpus ambit, & cuti mediantibus venis plurimis, arteriis paucissimis & nervo-

 rum

c *Curtius & multi alii negant Galenum agnovisse, cum tamen meminerit 3 ad an. 2. & 5. ejusd. 7. membranam vocat cuti continuam. & 3. ad an. 4. membranosam substantiam nominat. Sic 6. meth. 4. cutis extrinsecus ante stat, hæc vero in membranam finit.*

rum propaginibus, quæ per hanc [d] ad cutim prorepunt, accedentibus fibris membraneis, pertinaciter connaſcitur: muſculorum vero membranæ ſubjectæ per fibras [d] tenuiores adhæret. Et cum verſus lumbos carnis ſpeciem præ ſe ferat, dorſoque firmiſſime cohæreat, inde oriri dicitur, quæ membranæ ſimilis eſt, & ad axillas progrediens, in canibus & ſimiis carnoſior [e] redditur. Verum in modo natis carnem, ob ſanguinis copiam, qua tota eſt perfuſa: in adultis vero ob continuam exſiccationem, membranam refert, ita tamen, ut in anteriore colli parte ac fronte, fibris ſuis carni ſic nectatur, ut ab ea vix ſeparari poſſit; & muſculo [f] lato ita adhæret, ut eum conſtituere credatur. Sic in emaciatis, pinguedine colliquata, membranam ſolum refert: contra in obeſis: adipi multo circumfuſa eſt, ita ut membrana adipoſa dici mereatur: maxime in mulieribus, ubi & ſuperne & inferne copioſa pinguedine obducta eſt, ita ut inter pinguedinem media ſit. In homine [g] excepta fronte, immobilis: in brutis vero, hujus interventu cutis mobilis redditur, præſertim in collo, cujus motu muſcas [h] abigunt: at inferiore parte, qua muſculorum membranas tangit, ob lentum [i] humorem, quo & pleræque membranæ oblinuntur, lubrica, ne muſculorum motum impediat: ſenſum habet exquiſitum, ita ut ſi ab humore acri vellicetur, rigor cauſetur.

Uſus; univerſum corpus ambire, integere & defendere. Dein ne à continuo muſculorum motu pinguedo liqueſcat, impedire. Tum vaſa etiam ad cutim [k] abeuntia fulcire: cum inter cutim & hanc membranam ferantur, non ſolum capillares venæ, verum & eæ, è quibus ſanguis mittitur; arteriæ item, una cum nervis. Denique cutis læſæ, cum ſine [l] carne non coeat, conſolidationem juvare. In brutis vero, ſua denſitate & craſſitie ſanguineos vapores retinet, ut in ſanguinem convertantur, & quia proxime cuti ſubjacet, eam mobilem reddit.

d *Gal. ad an.* 2.

e *Sub ala muſculoſam eſſe hanc membranam Gal.* 1. *ad an. &* 5. *ejuſ* 7. *aſſerit. Veſal. errant qui panniculum carnoſum octo abdominis muſculos eſſe contendunt, & cuti membranam ſubtendi inficiantur.*

f Μυῶδες πλάτυσμα. *Gal.* 4. *ad an.* 4. *dicitur. vide inter muſculos buccarum.*

g *Audio, ait Veſal. homines fuiſſe, qui in thoracis regione & alibi etiam in corpore cutim movere valuerint: quibus procul dubio membrana hæc ſimilis equorum, aliorumque carnoſis membranis contigit.*

h *Sic Elephantem cutis corrugatione muſcas interficere aſſerunt; ſic equi ex hujus motu, equitem minus exercitatum dejiciunt.*

i *Ariſt. cuti tribuit.* 2. *gen. an.* 6.

k *Gal.* 3. *ad an.* 2.

l *Ariſt.* 3. *hiſt.* 11. *ubicunque cutis per ſe, ac ſine carne eſt, vulnerata non coit.*

Membrana muſculorum propria.

CAPUT VI.

MEmbrana, quæ muſculorum propria eſt aliarum membranarum inſtar tenuis, nervoſa fibroſaque, à fibris nervoſis [a] muſculorum orta, muſculis tenuiſſimis filamentis annectitur; quam membranam, non tunicam vocamus: quod enim extrinſecus partes ambit, monente Galeno, [b] ὑμὴν & membrana proprie dicitur, quod nomen etiam ab eſſentia habet: tunicæ vero ſeu χιτῶνος appellatio, vaſorum corporibus, & quidem ab uſu, debetur: quamvis & Galenus [c] & cæteri Anatomici, indifferenter & membranæ & tunicæ nomine utantur, quemadmodum plenius in membranarum hiſtoria, in parte altera libri de partibus ſimilaribus explicavimus.

a *à nonnullis à perioſtio.*

b *Differentiam inter membranam & tunicam explicavit* 6. *ad an.* 11. 7. *ejuſd.* 2. & 4. *uſ. part.* 9. *vide c.* 27. *lib. ſimilarium.*

c 6. *ad an.* 4. & 4. *uſ. part.* 9 *non ſcrupuloſum eſſe debere monet.*

Uſus

Usus hujus membranæ est musculos investire, circumscribere, & à cæteris partibus separare, & iisdem sensum [d] tactus præbere.

d *Piccolhom. membranas sensus tactus instrumenta statuit. Lauren. ab iis sensus partium internarum*

PARTES CONTINENTES PROPRIÆ.

De Musculis in genere.

CAPUT VII.

MUsculus, qui maximam partem corporis constituit, à Græcis [a] μῦς nominatur, vel ab ejus officio scilicet ἀπὸ τῦ μύειν, quod est contrahere: vel à forma, quod horum aliqui forma murem [b] excoriatum imitentur, qui capite & cauda gracilis est & angustus: vel quod pisci, qui musculus vocatur, similes sint. Latinis etiam Lacertus, quod [c] Lacerto similis videatur, dicitur: at cum varia sit musculorum forma, tam quoad ventrem, quam tendinem, idcirco certa figura eis tribui non potest. Verum musculus considerari potest, vel ratione partium ex quibus conflatur, vel ratione sui usus. Ratione compositionis, Galeno [d] dicitur aliquando caro ex simplici carne & villis contexta, aliquando nervosum [e] corpus carne permixtum. Quare musculus pars est instrumentaria & dissimilaris, ex fibris [f] spermaticis, carne, seu fibris carnosis, venis, arteriis, nervis & [g] membrana propria conflata. Instrumentariam partem esse, ipsius actio ostendit, & Galenus [h] inter primi generis instrumenta, cum ex similaribus componantur, retulit: quare & dissimilaris est.

Fibris constat spermaticis, quæ fundamenta sunt omnium corporis partium, uniusque sunt [i] generis & plerumque rectæ: nam licet in musculis abdominis fibræ obliquæ & transversæ dicantur, tales quidem sunt secundum earum progressum, nihilominus tamen rectæ sunt: rarius duplices fibras habent, easque sibi incumbentes mutuo: rarissime fibras longitudine inter se contrarias obtinent. Has fibras, alii ligamentorum fibras (Gal. ligamenta ab osse pronata & in musculi caput ingressa) vocant: nam loco ligamenti, corpus nervosum à capite musculi usque ad ejus finem † diffusum, & à nulla parte pronatum, reperitur, ex quo velut in filamenta divisio fibræ producuntur, quæ carnem complectuntur.

Caro fibrosa his, non tam ad robur & ad molem circumfunditur, ut fibrarum permistionem & ruptionem impediat (quemadmodum fibræ spermaticæ seu ligamentales carnem, ne dissolvatur, firmant & custodiunt, actionemque cum tendinibus perfectiorem reddunt) suo infarctu, ne contractus tendo à suo corpore secedat,

a *Hipp. lib. de art. Galeno.*
b *cum caput illis tenue, venter latus, cauda oblonga & angusta. Columb. merito hoc Columbus reprehendit, Riol.*
c *Similitudo à mure & lacerta & piscis musculi forma, Vesal.*
d *in art. med.*
e *Lib. de fin. medic.*
f *Artis med. 5. 6. us. part. 8. 10. ejusd. 9. 5. ad an. 4. & lib. art. med. 50. musculorum substantia propria duobus constat, carne ex simplici carne composita & fibris quibus innascuntur: at vasa quæ ad ipsos pertingunt veluti rivi quidam sunt, qui non eorum substantiam complent, sed iis subministrant ut in vita permaneant. hæc filamenta in musculis cæteri prateriere, Archan.* g *Gal. 1. us. part. 8.* h *Gal. de diff. morb. 4. vide & 1. elem. 9. 1. meth. 6. & lib. de similarib. part. 1. c. 25.* i *Gal. 6. us. part. 8 at 12. us. par. vix obliquæ fibræ sine rectarum additione reperiuntur: & 1 ad ana. 3. quidam simplicem fibrarum naturam habent, nonnulli duplicem.* † *Galenus voluit ligamentum quod musculi caput ingreditur, proxime ab osse prodire, non autem à ligamentis circa articulum positis: at nullum aut rarum ligamentum extra articulationes extat: ergo nullum musculi caput subintrat: & illud quod ab osse nascitur, ratione suæ originis insensile judicavit.*

dat, prohibeat, & ne vaſa & fibræ ſpermaticæ ligamentave, à [k] perpetuo motu exſiccentur, in [l] obeſis etiam intercedente pinguedine, impediat: viſceribus [m] & partibus internis propugnaculo ſit, quam ut caro hæc non ſimpliciter caro, ſed caro fibroſa primaria [n] muſculi pars ſit (quemadmodum in viſceribus caro præcipua eorum pars ſtatuitur) & actionis motioniſve (facultate ſimul per nervos influente) cauſa princeps: ita ut caro non actionem edere, ſed tantum uſum præſtare poſſit, ſicque †† corpus nervoſum actionem perfectiorem & nobiliorem reddet: cum in reliquo corpore talem non reperias cum ſola facultatis motricis influxum recipere poſſit; ſola etiam ſeſe colligat, & remittat partem, quam trahit: nulla enim pars ſeipſam movere poteſt, niſi fibroſa ſit & carnea, qualis eſt muſculi caro. Quare viſcera licet carnoſa ſint, cum tamen eorum caro non ſit fibroſa, ſeipſa non movent: ſic etiam membranæ, & membrana carnoſa ubi nervoſa eſt, ſeipſas non movent, quia fibræ illarum non ſunt carnoſæ, quales ſunt muſculorum fibræ. Quare beneficio ne fibrarum attractio, retentio & expulſio fiat, dubitatur: exempli gratia, venæ attrahunt, retinent & expellunt quidem, verum hoc per fibras non faciunt, cum ſe non moveant, ſed id quieſcentes faciunt ſimilitudinis vel diſſimilitudinis ratione, veluti magnes facit, ut eleganter Fallopius.

Eſt enim caro [o] quadruplex: prima eſt caro propria dicta, [p] muſculi interior pars mollis & rubicunda, ex ſanguine mediocriter reſiccato genita, quam Galenus [q] ſæpe carnem fibroſam, propriamque muſculi ſubſtantiam vocat: quare etiam apud Hippocratem [r] aliquando caro, idem eſt quod muſculus, cum ejus præcipua pars ſit: quare & natura & ſitu ab aliis diſtinguitur: caro enim in muſculis ſecundum fibrarum nervoſarum ductum porrigitur, at in parenchymatibus, nullo ordine diſpoſita eſt. Dein, caro eſt viſcerum, quam ſimilarem & ſimplicem dixit Galenus: [ſ] Eraſiſtratus παρέγχυμα, affuſionem ſanguinis vocavit: quæ propria eſt viſcerum ſubſtantia & inſenſibilis eſt; quare inſitam tantum, non influentem facultatem habere Galenus auctor eſt: hæc viſcerum vaſa firmat, cum inſtar ſtœbes ſive tomenti vaſis interponatur, ſpatia inania opplet & actionem [t] edit. Tum, caro [u] eſt cuilibet parti peculiaris, quam carnoſam ſubſtantiam Galenus [x] appellare ſolet. Piccolhomineus [y] novam partem ſimilarem facit; qualis eſt in œſophago, ventriculo, inteſtinis, utero, veſicis conſpicua, quæ membranarum calorem fovet & auget. qua de re vide librum noſtrum de partibus ſimilaribus. Quarto eſt caro glandularum, hæc vaſorum diviſionibus firmandis, quare mollis, apponitur, ut circa venam portæ, pancreas circa venas meſeraicas, meſenterii glandulæ: circa diviſionem cavæ in jugulo, thymus: ſic in cervice ubi jugulares, in axillis ubi axillares, in inguinibus ubi crurales in varios ramos dividuntur. Humores [z] ſuperfluos, unde ſpongioſæ & raræ, ad ſe allici-

k Alexand.

l Carni muſculorum nullum adipem intexi omnes hactenus falſo prodiderunt, Veſal.

m Gal. 12. uſ. part. 3.

n Gal. lib. artis medicæ, caro fibroſa propria muſculi ſubſtãtia. Ariſt. 3. hiſt an. caro præcipua pars cujuſque inſtrumenti Gal. 12. uſ. part. 3. tendo primum motus inſtrumentum, & muſculus illius gratia conſtructus: lib. de plenit. nervus princeps muſculi pars: quare 8. ad an. muſculis commune, ut ſi nervi lædantur, totius ſtatim muſculi motus pereat, Veſalio, caro muſculorum præcipuus auctor, cujus beneficio muſcul. craſſior redditus, ſeſe breviat & colligit, & partem movet, & laxatus remittit.

†† Aquapend. in muſculo pars præcipua eſt corpus tendinoſum, quia pars ſimilaris eſt, & quia illi in univerſo corpore ſimilis nulla reperitur: dein quia pars eſt robuſtiſſima ut oſſa movere & attollere poſſit, & quia ad ſe contrahendum apta eſt. o *Gal. plures facit carnis ſpecies, 1. nat. facult. 6. 7. ad an. & com. 6 in 6. Epidem.* p *Gal. 10. meth. 5. loc. affect. art. med. 59. & proœm. lib. de oſſ.* q *in arte med.* r *Lib. de arte quæcunque partes carnem in orbem circumſitam habent, quam muſculum vocant, hæ omnes ventrem habent. 4. Aph. 16. & 2. de fractur. Veſal. nulla in univerſo corpore ſimilis, p. 264. at Laurentio p. 122. hujus generis gingivarum caro & quæ penes glandem conſtituit.* ſ *Gal. 6. ad an. 11.* t *Ariſt. 3. hiſt an.* u *Gal. 1. nat. facul. 6.* x *10. meth. ult. in ſolidis partibus ſubſtantia triplex, ἰνώδης, ὑμενώδης καὶ σαρκώδης, quæ villos farcit.* y *Vide c. 21. de par. ſimiliari.* z *conſule libellum Hipp. de glandulis.*

alliciunt,ne in nobiliores partes ruant: quare & trium partium principum supervacanea excipiunt,unde vulgo emunctoria dicuntur; hæ enim intumescentes [aa] visceris pravam dispositionem indicant. Quasdam quoque partes suo humore rigant,ne exiccatæ ad motum ineptæ reddantur, ut sunt, quæ ad Laryngem & linguam, salivam generant: sic quæ in oculorum angulis, eorum motum juvant. Hæc breviter de carnis generibus, redeamus ad musculum.

Venas, omnes musculi habent, tanquam canales, ut alimentum advehant. Arterias quoque, ut calorem eorum insitum perpetuo suo motu custodiant, vitalique calore illustrent. Nervos, qui sensum deferant, cum nulla caro [bb] ex seipsa sensum habeat, & nullus musculus moveatur, qui idem non sentiat; præsertim vero virtutem motivam, cum musculis [cc] à cerebro per nervos motus accedat, & sine his motio fieri non possit: siquidem his sectis, obstructis, aliterve læsis, motus pereat: Quare omnis [dd] musculus suum habet nervum, aliqui duos, ut diaphragma: aliqui plures, ut temporalis, qui quinque nervorum propagines recipit: hicque aliis in caput, aliis circa medium, infra vero nullum unquam inseri Galenus affirmat, & recte: nam si nervi in musculum non solum insertionem, sed etiam distributionem studiose intuearis, eum in minimos ramulos dispergi, in plexum quendam membranosum veluti uniri, & antequam in Tendinem vulgo dictum veniant, in fibellas minutissimas desinere, observabis: & rursus in aliis per musculi superficiem, in aliis per musculi substantiam disseminatur & cum musculi substantiam ingreditur in plures ramusculos divisus, instar arbusculæ hinc inde nudus * inseritur. Et sic venæ & arteriæ instrumentum naturale, at nervi instrumentum animale efficiunt.

Membrana (quam omnes musculi propriam & peculiarem habent) à ligamento [ee] pronata circumjicitur, ut musculum tegendo contineat, alterum ab altero distinguat, & à vicinis partibus separet, sensumque [ee] tactus præbeat: verum & quasdam [cc] propagines intro in ipsam musculorum carnem mittit, ut carnis ejus firmiori colligationi inserviat.

Ratione vero usus; Musculus pars est [ff] corporis organica, motus voluntarii instrumentum: vel est instrumentum ejus motus qui secundum impetum fit: hoc est, ab interno principio, appetente scilicet facultate. Galenus aliquando voluntarium, sæpe animalem vocat, ut à naturali distinguat: siquidem voluntarium hunc motum excitare possumus, frequentiorem & tardiorem facere, vel penitus sedare. Cujus motus instrumenta sunt cerebrum, nervi & musculus: Cerebrum imperat, ubi an fugiendum, an persequendum dijudicaverit: nervus imperium & facultatem movendi defert: musculus: spiritibus animalibus illustratus obtemperat, & partem pro voluntatis imperio movet: & quemadmodum eques [kh] habenarum motu equum impellit,

Piccolhom. vult primam definitionem tantum humanis musculis: alteram, & humanis & brutorum competere, voluntatem duplicem esse, aliam κατὰ προαίρεσιν, aliam καθ' ὁρμὴν: prior vigilantium, posterior dormientium est, aut quid minus attente facientium, Arist. vocat ἑκούσιον, spontaneum. Motus spontaneus in brutis est, non a. voluntarius: in homine vero motus est & spontaneus & voluntarius. Per spontaneum, intelligendum est principium intrinsecum commovendarum partium: hoc a. principium intrinsecum duplex est: cognitio & appetitio, quæ duo in brutis sunt cognitio sensitiva & appetitio sensitiva: sipræter has in homine est & cognitio intellectiva, & appetitio intellect. quæ dicitur voluntas. hh *Gal. de caus. resp.*

aa *Hipp. 6. Epi. sec. 2. Gal. 13. meth.*

bb *Gal. 1. us. part. 8.*

cc *Gal. 1. motu musc. 1.*

dd *Vesal. pag. 262. dicit aliquos musculos nervo, vena, & arteria carere: quem recte reprehendunt Columb. & Fallopius.*

* *Gal. 1. fract. nervus nudus, nec carne cinctus in suas fibras divisus progreditur.*

ee *Sic etiam Archang. & Laur. membranam hanc ratione sui originis insensilem esse Galenus scribit, quod falsum est, Riol.*

ff *Gal. 10. us. part. 9.* κατὰ προαίρεσιν κινήσεων ὄργανα παρεσκεύασεν ἡ φύσις τοὺς μῦς.

gg *Gal. 1. motu mus. 1.* ὄργανα κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν οἱ μύες εἰσιν: *Sic & 1. us. par. 10.*

pellit , ita vis animæ cerebro insita, nervis quasi habenis musculos movet. Voluntas [hh] enim similis est equiti, nervi habenis, & equus musculis & ut numero dicamus, Musculus officio vectis cujusdam fungitur: ut enim pondera, quæ manibus tollere non possumus, vectibus adhibitis attollimus : ita cum nervi ad motum inepti essent, carnem in auxilium acquisiverunt: ipse vero Tendo è nervosa musculi parte productus, vectis partem extremam, quæ ponderibus admovetur, refert. Quare ut recte Galenus, † in corpore nullum membrum mobile reperitur, cui non musculus aliquis præfectus sit. Musculus, eo quo diximus modo ex similaribus compositus, in tres dissimilares partes dividi solet, in principium, medium & finem.

Principium est, quod caput [ii] musculi dicitur, & ex ligamentis, quæ ab osse oriri creduntur, generatur: siquidem musculi plerique ab ossibus nascuntur, [kk] & in ossa implantantur, iisque contractis vel remissis, ossa in articulis flectuntur vel extenduntur: nonnulli tamen à cartilaginibus, alii à membranis oriuntur, & in eas desinunt. Quod in aliis sed rarius, carnosum, [ll] in aliis, & sæpius nervosum, in aliis membranosum quibusdam tendinosum: quare principium atque finem, æque tendinem vocari posse statuunt, cum ut plurimum principium & finis in substantia, tenuitate, lucedine & albedine conveniant: in aliis oblongum, vel brevius, crassius vel tenuius est: nec penitus sensu caret, cum in id sæpe nervus inseratur (& ibi principium musculi esse volunt) & membrana vestiatur: quare insensile non est: siquidem principio puncto æque sæva symptomata ac fine læso gignantur: hoc etiam fine mollius est, cum sæpe finis in osseam & cartilagineam naturam abeat; ut in pedibus pennatorum observare licet. Medium [ii] quod ventrem seu corpus nominant, tota fere carnosa, & tumens pars est, & majorem musculi molem constituit. Finis, qui cauda & ἀπονεύρωσις, quasi enervatio, quod tota fere sit nervea [mm] alba, dura, densa & pellucida: communiter vero τένων tendo, à tendendo, & chorda dicitur. Hunc ex nervoso corpore compositum asserimus quẽ Galenum [nn] imitati, musculi finẽ diximus, quique ipso authore ex tenuissimis tum nervorum (quare [oo] eo læso, vel in venæ sectione [pp] puncto, convulsiones sævaque symptomata, aliquando membri privatio, cõsequuntur) tum ligamentorum fibris confusis componitur: ita tamen, ut multo plures sint ligamentorum quam nervorum fibræ: ligamentum enim solum, quia immobile & insensile, motum voluntarium edere non potuit: nec nervus solus ob mollitiem & tenuitatem membra trahere potuit: quare ex ambobus [qq] mistis cõstitui debuit, quod ligamento esset mollius, nervo durius, & robustius, mediamque naturam retineret. Verum cum tendo non ad motum simpliciter, sed ad validiores [rr] motus edendos, & graviora membra movenda, & ad robur musculi (ne dirumpa-

† 1. de plac. ult.

ii Gal. 1. mot. musc. 2.

kk Columb. dicit quibusdam musculis, tendinem in exortu cum carne misceri.

ll Piccolhom. principium nervosum, tendinosum, membranosum, non raro carnosum.

mm Gal. 1. mot musc. 1. & 3. 1. us. part. 16. 5. ejusd. 14. 5. ad an. 7. 6. meth. 4. dissec. musc. 26.

nn Gal. 1. plac. 9. 6. meth. 4. 1. us. par. 17. 12. ejusd. 3. 1. mot. musc. 1. hoc Vesal. negat. pag. 263. Colum. differentiam inter nervum & tendinem ostendit, sed utrum ad tendinis compositionem nervus concurrat, nec ait, nec negat. Fallop. in tendine nervi sunt commixti cum ligamento: idem & Piccolhom.

oo 1. mot. musc. 1. & alibi, at 3. fac. alim. 4. secundum textum Latinum, non vero Græcum, sunt quidam tendines sine sensu.

pp Gal. in arte med. Oribas. Augen. l. 9. c. 2. de sangu. missione. Fallop. puncto tendine fieri convulsionem tradit; lib. de partibus similar. c. 10.

qq Gal. 1 mot. musc. 1. hoc de tendine dixit, non vero de toto musculo ut Vesal. Galenum reprehendendo censuit. 2. reprehendit Vesal. Galenum quasi voluerit tendinem ex media portione nervi & media ligamenti fieri: cum Gal. plus dicat de ligamento quam nervo concurrere.

rr Aquap. nervuum ligamento misceri negat: quia nervus qui musculo inseritur adeo exiguus est, ut ad tendinẽ generandum robustius pervenire non possit, maxime cum in fibras insensiles consumatur: sic nervus mollis cum ligamento duro coire non potest, & si coiret movendi facultatem amitteret. Item musculi & finis & principium nerveum ejusdem naturæ sunt: atque

nervus

nervus non in caput nerveum, sed in carnem vel ventre m musculi inseritur: ergo neque tendo nervum obtinebit. Cum ergo musculus ligamentum non recipiat, neque nervus ad tendonem constituendum concurrat, tendo non resultabit ex ligamento & nervo simul mixtis: neque tendo semper in extremo musculi consistet, sed in medio vel principio, aut per totum corpus. Sic nusquam apud Gal. legitur, nervum & ligamentum in principio musculi coire ad caput constituendum: atqui caput & finis ejusdem naturæ sunt: quare totus musculus est Tendo, vel ex eo cum carne factus & concorporatus. Gal. 1. us. par. 21. opinionem Epicuri & Asclepiadis impugnat qui negabant tendinis magnitudinem quicquam ad validas actiones conferre, sed robur & fortitudinem tendinis pendere ab exercitatione & laboris consuetudine: ut qui laboribus validis assuescerent, validos tendones consequerentur: qui vero otiosam vitam agerent, tendones graciliores & imbecilliores obtinerent.

rumpatur) sit comparatus, iccirco non [ss] omnes musculi in tendines desinunt. Musculi enim alii seipsos tantum movent ad principium suum contracti, alii alia corpora: qui se ipsos tantum movent, ut sunt musculi ani & vesicæ: quidam & cutim [tt] simul attrahunt, ut sunt qui in labiis, fronte & facie sunt, ab his nullus tendo nascitur. Qui aliud quippiam movent, aut os movent, aut aliud quippiam: qui os movent, plerique [uu] in tendines, vel majores, vel minores, terminantur, qui in partem movendam, modo tereti, modo lato, modo longo, modo brevi, modo uno, vel duobus vel plurimis, ut in longissimo dorsi musculo & thoracis quinto (sic nonnulli perforati sunt) inseruntur: at non in ossium articulum, nec in ossium fines, unde oriuntur, sed ut plurimum in caput ossis movendi illud involvendo infiguntur. Qui vero aliud quam os movent, horum quibusdam sunt tendines, quibusdam vero non: aliud autem quam os movent, musculi oculorum, linguæ, laryngis, testium & penis: ex quibus oculorum musculi membraneas habent aponeuroses: penis autem & testium, carneis ipsorum particulis innascuntur: qui vero in faucibus, ut sunt linguæ & laryngis, quidam tendines habent, quidam vero non. Sic quibusdam in medio tendo est, ut in quinto maxillam inferiorem aperiente, & quarto pari ossis hyoidis: paucis statim ab exortu cum carne quasi mistus descendit. Et licet aliud esse caput, aliud finem musculi dixerimus, non tamen inficiamur recte ab Aquapendente [xx] dictum fuisse, caput & finem musculi ejusdem naturæ, scilicet nervosæ esse: primo, quia eadem est proprietas tendinis & nervosi corporis, sive ligamenti quod capiti inseritur, cum eadem sit albedo cum luciditate, eadem durities, densitas & lævor, ut clare in cubiti musculo bicipite dicto, & in tibiæ musculis, seminervoso & semimembranoso apparet. Dein, quia continuum est corpus nervosum per totum musculum à principio usque ad musculi finem, ut in musculis crurum galli gallinacei observatur. Tum, quia nullum ligamentum ex se sensum suscipit, sed ligamenta in musculos porrecta sensum habent, quia moventur, motus autem sensum supponit. Hac ratione musculus consideratus, in partes binas dividi poterit, in partem carnosam & tendinosam: & hæc vel unita vel divisa erit: unita ubi tota pars à principio usque ad finem alba duraque apparet. Divisa vero, in multas minutas fibras, quibus caro circumfusa est, quæ fibræ inter carnosas in porci musculo cocto observari possunt: sic in musculis crurum galli Indici, tendo à principio ad finem productus perspicue conspicitur: non tamen negandum, fibras hasce nervosas tendinem constituentes, aliquando in fine unitas, ac in principio separatas esse: ut in musculo deltoide: nonnunquam corpus hoc nervosum quod tendinem recentiores vocant, statim ab exortu cum carne mistum descendit. Et sic ejus naturam cum Aquapendente exprimere lubet, quod

[ss] Gal. 1. mot. musc. 3. at 11. us. part. 5. omnes dixit in tendinem desinere: quare Vesal. eum reprehendit: verum Gal. de iis loquitur, qui ossa movent.

[tt] Gal. 1. mot. musc. 1.

[uu] Omnes dixit Galenus Vesal. innumeri musc. tendine carent, illi tantum habent, qui longo ductu feruntur. Colum. non omnes mus. in tendines desinunt. Idem Fallop. & Laur. At de mus. ossa moventibus, sic Fallop. non sunt 3. aut 4. qui ossa movent, qui non habeant chordas inter mille musc. quare prima sententia non tollenda.

[xx] lib. de musculi artificio, & ex eo Riol.

Tendo corpus ſit omnino ſimilare, ſimplex, ſuique generis, ex ſemine, tanquam generationis principio, ut cæteræ partes ſpermaticæ productum, quod à principio ad finem muſculi per ejus longitudinem cõtinuum progreditur, cujus diſpenſationis principium os eſt, cum ab oſſe oriatur & in os inſeratur, licet nonnulli à cartilaginibus, quidam à tendinibus ortum habeant. Et quod tali proprietate præditum eſt, qualis in alia corporis particula non reperitur: utpote nerveum corpus peculiari ſubſtantia præditum, albedinem privatam habens luciditati & ſplendori permixtam: duritiem item, lævorem, denſitatem, à cæteris omnino diſſimilem. Hac ratione, muſculus primum & immediatum motus voluntarii, ſpontaneive eſt inſtrumentum, facultate motrice à cerebro yy per nervos influente.

yy vim motivam muſculus conſequitur per influxum & irradiationem, ut torpedo manum piſcatoris ſtupefacit, facultate per rete & tridentem piſcatoris tranſmiſſa, ut magnes ferrum trahit: ut Sol momento totum hemiſpharium colluſtrat, Riol.

zz Gal. 10. uſ. part. 9. & 11. ejuſ. 4.

α Gal. 1. motu. muſc. 5. 11. uſ. part. 8.

β Gal. 6. uſ. part. 8. & 11. ejuſd. 9. 12. ejuſd. 8.

Variant quoque muſculi ratione ſubſtantiæ, quantitatis, qualitatis, ſitus, figuræ, ortus, implantationis varietatis partium, coloris & uſus: Subſtantiæ, quod alii ſint omnino carnoſi, alii membranoſi, alii ſeminervoſi: quantitatis, quæ pro ratione dimenſionum triplex eſt, longa, lata & profunda. ſitus, alii interni, obliqui, recti, tranſverſi: figuræ, à qua denominantur ut deltois, cucullaris, &c. ortus, ſic alii ab oſſibus, alii à cartilaginibus, alii à tendonibus ut lumbricales in manu, enaſci dicuntur: alii circa partem movendam orbiculatim revoluti ſunt, ut Sphyncteres veſicæ & podicis: implantationis & varietatis partium, quod alii ſint bicipites, tricipites, alii bifidi inſerantur: coloris, rubentes, candicantes, lividi, propter membranæ craſſitiem. Horum autem adeo magna eſt multitudo, ut eos, ne numerare quidem facile ſit: partim, quia natura tt ita inter ſeſe coaleſcunt, ut unus videatur: partim quia al i ex uno plures, vel ex pluribus unum faciunt: attamen, quot ſunt motus voluntarii in corpore humano, loco & tempore diſtincti, totidem ad minus ſunt muſculi ſuis terminis definiti.

Muſculorum autem omnium actio eſt motio, quæ duplex eſt: primaria ipſius verſus zz ſuum principium contractio, verſus quod ſimul membrum, in quod inſertus eſt, trahatur, quam oppoſiti α muſculi relaxatio ſequitur. Secundaria eſt illius relaxatio, quam oppoſiti muſculi contractio comitatur: quod in muſculis manus & pedis maxime conſpicitur: ſinguli namque muſculi β ſingulos habent & ſimplices motus. Nam à muſculi actione ejuſque varietate, variæ differentiæ exurgunt: attamen alii ſunt qui ſeipſos duntaxat dum contrahuntur movent, vel partem ad ſuum principium vehunt: alii ſunt congeneres, vel oppoſiti: aliorum actio unica eſt, vel multiplex: alii peculiares motus præſtant, ut extendendo, flectendo, in gyrum movendo. Sed de his omnibus acturi ſumus in Libro tertio univerſalis noſtræ Anatomes, in quo partes ſimilares ſanguineas, hoc eſt, carnem ejuſque genera, & mixtas ſive cutim explicabimus.

De Musculis decem abdominis.

CAPUT VIII.

Musculorum Epigastrii historiam Galenus qui utrinque quatuor constituit, lib de dissect. muscul. proposuit; & cur octo debuerint esse, nec plures, nec pauciores, ex fibrarum positione ostendit, 5. de usu part. 14. & 15. At 5. administ. anat. 6. & 7. administrationem duplicem docet: quare ibidem & lib. de dissect. muscul. 26. eorundem verum situm exponit, quemadmodum & 6. meth. meden. 4. At 5. loc. aff. 6. modum explorandi abdominis tumorem aperit, quare rectos primo loco posuit, tanquam eos, qui in medio sint abdominis, ut 6. method. 4. loquitur.

INferiorem ventrem obtegunt musculi decem, utrinque [a] quinque, abdominis musculi dicti, qui hoc ordine [b] siti sunt, ut primi occurrant oblique descendentes duo, & totidem ascendentes, qui obliqui externi & interni forte rectius nominarentur: dein pyramidales duo, recti duo, & ultimo transversi duo; sic à fibrarum ductu denominati, quibus se mutuo, tum recti, tum oblique intercussatim secant.

Oblique [c] descendentes, seu obliqui externi [*t. 6. AB.*] à fibrarum obliquo, à parte superiore ad inferiora progressu [*t. 6. II.*] sic dicti, in lateribus siti sunt, suique lateris totum abdomen obvelant: figura sunt triquetra, & inter abdominis musculos maximi [d] & latissimi: hi variis principiis veluti fibris ex parte inferna [e] costæ sextæ, septimæ, octavæ & nonæ, antequam in cartilagines desinant, carnosi & à membrana è ligamentis vertebrarum lumborum enata & dimidia ossis ilii appendice membranoso principio, ortum ducunt: & hujus principia fibrosa (quæ postea in unum coeunt) serrato [f] majori [*t 6 ee. t. 7. p. t. 8. ooo.*] seu [g] digitis [*t. 6 bb.*] quibusdam, quemadmodum & Serrato [h] postico inferiori ad tres infimas costas, interseruntur: nonnunquam nervosa exilitate Pectorali [i] junguntur & partim lato [*t. 6. cc.*] nervoso [k] membraneoque tendine ad anteriora feruntur & in abdominis medio ad lineam

a *Anatomici plerique utrinque quatuor statuunt, Galenum secuti, qui 5 ad. an. 7. ait: πρώτην τῶν μεγίστων καὶ λοξῶν μυῶν τῶν ὑπεναντίων, τοῖς λοξῶν τρίτην τῶν ὀρθίων, καὶ τετάρτην τῶν ἐγκαρσίων. Vesal. octonario comprehendit, & Columb. octo tantum esse contendit, addens, vanum esse dicere decem esse. Fallop. utrinque quinque esse asserit: Subscribunt Plat. Picolhom. & Laur.* b *Situs ratio à fasciis desumitur: quod transversæ & profundiores fasciæ magis premunt, minus rectæ, minimum obliquæ.* c *Transversales superiores, Mundino: transversi, Zerbo.* d *Gal. dis. musc. 26. & 5. ad an. 6.* e *Vesal. Fallop. Piccolhom. &c. ex 6. 7. 8. 9. costa & tribus inferioribus costis carnosi & membranosi à vertebrarum lumborum trāsversis processibus. Laur. sequutus Aquapen. ab ossis ilii summitate carnosi & pubis osse nervosi: quia musculus ab aliquo immobili oriri debeat, & os pubis respectu costarum immobile est: dein quia musculus ad suum principium trahit, at obliquos descendentes respirationi inservire, quare costas pubem versus trahere. Riol. si quem opinionum novitas delectat, nova hæc sit de musculis his opinio: scil. epigastrii musculos, præter rectos, à transversis lumborum apophysibus enasci, & in lineam albam inseri, ossibus pubis & ilium atque costis inferioribus firmari: quia nervos à lumbaribus recipiunt, & quia insertio semper origini opponitur: sed potius veteri doctrinæ standum. Nam insertio musculi, suæ origini opponitur, at oppositio illa ex rectitudine fibrarum sumitur: dein nervus semper in caput aut prope ventrem musculi inseritur, obliqui autem ab intercostalibus recipiunt: tum quia omnis musculus in exortu suo carnosior est, quam in fine: præterea musculi qui in ossa inseruntur in tendines desinunt, &c.* f *secundus thoracis musculus, Ves. Col. Fal.* g *Gal. 5. ad an. 6.* h *quintus thoracis musculus, Ves. Fall. quartus, Col.* i *brachii 1. Ves. Col. Fal.* k *in membranas nervosas degenerant, Gal. 5. loc. aff. 6. membraneum & validum tendinem, 5. ad an. 6. membranosos tendines ἀπονευρώσεις, dis. musc. 26.*

neam [*t.6.ddd.*] candidam ita coeunt, ut simul velut [l] tunicam universi abdomini obductam efforment, qui inferioribus quoque tenacis glutinis interventu committuntur: insuper carnosi ossis Ilii [*t.6.f.*] summitati, & pubis [m] regioni [*t.6.g.*] nervosi, ubi perforati [n] sunt implantantur. At Laurentii sententia est, ab osse ilium quo firmiores sint & osse pubis oriri, & octo costis inferioribus inseri, eo quod hi inspirationi thoracisque dilatationi inserviant: quam sententiam, fateor, in Theatri nostri editione prima adprobavimus: at cum postmodum diligentius Nervorum in hos musculos implantationem investigaremus, animadvertimus, singulis fibris ex costarum nominatarum interstitiis, singulos nervos porrigi, & axioma sit Anatomicum, nervum nunquam in finem musculi implantari, & fibrarum ductu ad lineam albam diligentius observato, eorumque actione considerata, nunc sententia mutata, Galeno assentimur. Nam licet abdominis musculi respirationi aliquo modo inserviant, eam tamen solum per accidens [o] adjuvant, thoracem contrahendo: nam cum ipsorum tendo ad lineam albam producatur, abdomini movendo, quando in fæcum excretione & enixu, cohibito spiritu, dilatatur & constringitur, destinati sunt: non vero thoraci, qui tunc immotus & dictorum musculorum actiones firmare videtur.

Linea [p] hæc candida [*tab.6.ddd.ta.7.ee.tab.8.EE.*] in abdominis est medio, ex concursu tendinum musculorum abdominis (rectorum exceptis quorum tamen intervallum est) genita; cum obliquorum tendines ita arcte uniantur, ut unus tendo videatur, & obliquorum inferiorum tendines transversorum tendinibus ubi recti à se invicem secedunt, adnascantur, in quam & Pyramidales implantantur, hæc, à mucronata cartilagine nervosa ad ossium pubis commissuram procedens, supra umbilicum latior, infra varo angustior est; estque alba, [q] cum nulla caro illi subjaceat, ejus [r] usus, musculos omnes tanquam communi termino continere, quo dextri in dextris & sinistri in sinistris remaneant; cui nonnunquam pinguedo adjacet. In gravidis quando venter valde distenditur, ex rectorum divulsione à cartilagine ensiformi ad ossium pubis conjunctionem, linea quædam sublivida per aliquot septimanas à partu remanet, quæ musculis rectis rursum inter se junctis sensim obliteratur.

Oblique [s] ascendentes [*t.6.D.t.7.i.ab abdomine reflexus*] seu obliqui interni, qui illos decussatim in speciem χ [t] literæ [*t.6.IH.*] suis fibris obliquis ascendentibus intersecant, mediam abdominis partem occupant, & figura sunt triquetra, ab ossis ilii appendice [u] carnosi, & à membrana prædicta, & ossis sacri spinis membranosi orti, carnosis fibris adaucti, ilia tegentes, sursum tendunt, & quatuor [x] inferiorum costarum cartilaginibus carnosi nectuntur, qui ad abdominis priora delati, in latum, nervosum membranosumque tendinem, desinunt: qui inter rectum musculum, qui ipsi subjicitur, & musculi oblique descendentis tendinem, medius intercedit, ita ut supra umbilicum quasi duplici tendine rectum complectatur: infra vero umbilicum, simplicem tendinem sub recto transmittat, qui tamen cum tendine obliqui descendentis iuxta recti marginem, adeo contumaciter hæret, ut absque dilaceratione separari nequeat: quam ob causam Galenus [y] & cum eo plerique hujus musculi tendinem in duos scindi voluerunt, quorum [y] alter supra rectum fertur, alter infra eum ince-

[l] *Gal. diss. musc. 26.*
[m] *sic Vesal. & Fall. at Colum. & Laur. reprehendunt, quod his os non moveatur, sicque munere suo fungi non posse, &c.*
[n] *Gal. diss. mus. 26.*
[o] *6. ad. an. ult.*
[p] *linea quadam dividens & albicans diss. musc. 20. & 5. ad an. 7.*
[q] *Gal. 5. ad an. 7.*
[r] *Gal. 5. us. part. 14.*
[s] *Subcontrarii obliqui Gal. 5. ad an. 7. transversales inferiores, Mundino.*
[t] *Gal. 5. us. part. 14.*
[u] *dissect. musc. 26.*
[x] *Gal. 5. ad an. 7. Col. inferioribus costis Piccolhom. 12. & 11. costæ carnosi copulantur & lato tendine 10. 9. 8. costæ in parte cartilaginosa nectuntur.*
[y] *meminit Gal. diss. musc. 26. & 5. ad an. 7.*

incedit (cujus nomine Galen. [z] rectos musculos nullo externo musculo tegi, carnem intelligens, scriptum reliquit) ut hoc complexu recti propter eorum longitudinem robustiores & tutiores à fractione reddantur, & ut in medio trium musculorum constituantur; ubi non, ut prius musculum membranæ modo obducunt, sed ita rectorum intersectionibus adhærescunt, ut ab ipsis rendo, difficilime avelli queat, quos prætergressi, iterum coeunt, arcte uniuntur, & uniti, ad lineam albam [t.7.ee.] quasi alteram membranam constituentes abeunt, & superne mucronatæ, cartilagini, inferne paulo [aa] infra umbilicum concurrunt, superior vero tendo ossibus [g.] pubis inseritur. Hi quatuor venas & arterias habent à vena & arteria muscula, juxta lumbos enata, quæ per abdominis & peritonæi regionem disseminantur. Nervos ab extremis thoracis vertebris ab intercostalibus obliqui descendentes, at ascendentes à lumbis recipiunt, qui juxta fibrarum ductus inseruntur. Ab hoc lumbari nervo, ramulus productionem peritonæi ingressus, ad testiculum defertur. Verum inter obliquum ascendentem & transversum versus lumbos, venæ multæ à lumbaribus & hypogastricis enatæ occurrunt, quemadmodum & Nervi duo insignes, à duabus dorsi vertebris prodeuntes, qui oblique supra costas spurias delati, juxta ultimam costam in carnem obliqui & transversi distribuuntur. Usus proprius illorum quidem simul agentium, & superiorem & [bb] lateralem; horum vero inferiorem & lateralem inferioris ventris partem, non totam, cum tendines paulo infra umbilicum subsistant, sed ad pubem usque utrinque oblique comprimere, cum in cartilaginosas & mobiles costarum partes inserantur.

Pyramidales [cc] à forma dicti, ab externo pubis osse [t.6.F.t.7.g.] principio carnoso, non admodum lato, prodeuntes, Pyramidis instar juncti (rarius penitus uniti, ut unum musculum constituant) capita rectorum, à quibus peculiari membrana & dissimilibus fibris distinguuntur, obliquo fibrarum ductu conscendentes, in lineam albam, nunquam in rectos, suo tendine, sed longitudine impares, vix quatuor digitos transversos æquantes, acuti desinunt: & nonnunquam tendine gracili usque ad umbilicum producuntur. Quorum usus, vesicæ compressioni [dd] inservire; nam si horum unus agat, lineam albam deorsum oblique, & si ambo simul agant, recta trahendo pubis partem (hinc quibusdam ἐντελιῶοι dicti) & vesicam subjectam, dum leviter mingimus, comprimunt; violentis enim expressionibus, una cum his cæteri abdominis musculi inserviunt, ipsum totum & una vesicam comprimentes; tum enim manifeste abdomen ad inferiora contrahi sentimus; quare hi musculi oblique ascendentibus in subsidium veniunt) forte & descendentibus & transversis eandem.

z 5. loc. aff. 6. ubi musculi nomine carnem intellexit, tanquam præcipuã musculi partem: quare eo loci & Rectos primos dicit, & tangendi maxime conspicuos: ostendens modum abdominis tumores explorandi.

aa plerique volunt pubis ossi inseri.

bb Columbus intestina premere, inferiora thoracis constringere & septo auxilium ferre vult: Piccolhom. thoracem constringere negat, quia in thorace nascantur, musculos autem non movere id unde oriantur, sed id, in quod inseruntur: dein quia à partibus osseis costarum oriantur, quæ cum firmæ sint moveri non possunt.

cc Massa primus meminit: Sylvio, succenturiati: Musculi vesicæ compressioni inservientes, Fallopio: musculi parvi obliqui, Piccilhom. aliis Fallopiani: Vesalius & Andernacus superius rectorum musculorum principium faciunt: Columbus carnosum rectorum principium vocat & negat musculos esse distinctos: contra Fallopius distinctos esse sex rationibus astruit quas & Piccilhom. approbat. Primo, quia peculiari membrana circumscribuntur: Secundo, quia hujus fibræ cum rectis non commiscentur: Tertio quia fibras à rectis dissimiles obtinent. Quarto quia semper in mediam lineam albam desinant Quinto ab effectu, siquidem vesicam dum leviter mingimus, leviter oblique ad pubem comprimant, cum obliqui ascendentes, id præstare non possint. Sexto quod ipse & alii plures in seipsis hoc agnoscant. At Laurentius, accedunt aliquando in viris & mulieribus parvi duo triangulares, quos Succenturiatos vocant, quasi majoribus opem ferentes: Sunt qui ἐφηβαίους, quia pubi obtenduntur, appellare malunt. dd *Gal. de diss. musc. c 6. us. par. rectorum parti inferiori tribuit.*

dem ob causam auxilio sunt, ita ut recte Succenturiatorum nomen ipsis tribuatur.) Quando enim absunt [ee] pyramidales (quod rarum est) tunc oblique ascendentes non primum ab appendice ossis ilii, sed inferius à ligamento valido, quod ab appendice dicta ad ossa pubis percurrit, oriuntur: & tunc ii oblique deorsum comprimunt ea, quæ sub pube sunt, ut vesicam urinariam: si vero adsint, tunc oblique ascendentes altiorem regionem habent. Verum & rectorum capitibus robur addere, in subjacétium partium compressione: quemadmodum tertius pedis musculus, qui adeo parvus est, nihilominus primo, secundo & quarto, qui maximi sunt auxilio est, vel ne collidantur, propugnaculi vel straguli loco esse videntur: rectorum enim principium alterum non est, ut quidam opinati sunt: si enim leviter mingamus, nec inspiratio nec exspiratio impeditur, quod fieret, si rectorum partes essent: siquidem rectis contractis, thorax etiam comprimitur: quare dum musculis contractis excernere volumus, inspirare non possumus, donec musculorum intensionem remittamus.

ee Fallopius asserit sibi nunquam datum corpus in quo defuerint. Etsi Columbus ex eo probare velit non esse musculos, quod in aliquibus non reperiantur, qui sane hac actione privati essent. Resp. Fallopius & Piccilhom. si prætermissi sint, non idcirco non esse musculos, quia palmaris aliquando quoque deest: quando tamen adest, pro musculo habetur, & suum munus obit. Columbus addit, non inservire erectioni penis, quia illi non adhærent: quod si iis penis sursum trahendus, & vulva sursum traheretur Fallopius scribit, se hoc nunquam dixisse.

[ff] Recti [*t.6.EE.t.7.a.t.8.dependent & II.notãtur,*] qui à fibris rectis, & quod [gg] secundum corporis rectitudinem sint locati, nomen habent, sub obliquorum nervosis tenuitatibus positi, & quibusdam locis connexi, eminentiorem partem occupant (quare ipsorum tumores oblongi, ex positu facile agnoscuntur) ab anteriore [hh] & superiore [*t.6.bb.t.8.ch.1.2.*] ossis pubis parte (non ab osse pectoris, quia pubis ilium & coxendicis ossa non moventur) nervosi orti, mox carnosi redditi ventrem conscendentes circa umbilicum [ii] quasi uniri [*t.7.f.*] videntur, cum in exortu sint proximi: quanto vero altius ascendunt, tanto magis sejunguntur, [*t.7.ee.*] latioresque redduntur, & ad ossis pectoris latera [kk] ultimarum costarum verarum cartilaginibus, fine [ll] carnoso & amplo [*t.7.cc.*] adnascuntur: suntque carnosi & validi, ut anteriora abdominis comprimant. In canibus vero & simiis, cum thorace sint longiore, hisce tendo membraneus continuatur, qui secundum pectoris longitudinem exporrigitur, & ad primæ & secundæ costæ intervallum carnosior redditus, in primam costam [mm] desinit. Intersectiones tres, rarius quatuor nervosas & transversas [nn] [*t.6.char.1.2.3.tabul.7.ddd.*] quasi internodia acceperunt (ita ut rectorum singuli in plures musculos divisi videantur, cum fibræ non penitus rectæ sursum ferantur,

ff *Longi seu recti, Carpo.* gg *Columbo & Piscolhom.* hh *Columbo, ut plurimnm duo principia habent, nervosum alterum, alterum carnosum, quandoque unum solum carneum: intelligit Pyramidales. Vesalio duplex principium, unum superius internum, alterum inferius & externum.* ii *Gal.5.ad an.6. & 7.* kk *Gal.5.us.part.14.5.ad an.6.6. met. 4.5.loc.aff.6. & de dissect mus.26. hinc eos oriri voluit, & ad pubis ossa deferri: quem multi secuti sunt, ut Mundinus, de Zerbis, Carpus, Curtius, Willichius &c. Riol. à superiore parte enascuntur & quia origo imbecillior est, natura superiorem partem geniculis roboravit, & eorum ortum intersactiones illæ nervosæ ab intercostalibus nervis contextæ conviinciunt. At dices (addit) in partem immobilem inseritur: musculus rectus instar portitoris agit, qui dum cymbam ad portum propellit, contum affigit ripæ vel saxo, nõ ut trahat ad se saxum, sed cymbã n ad ripam deducat: ita natura ossibus immobilibus rectos affixit, ut abdomen comprimentes majori contentione agerent, alioqui relaxarentur, si ab ossibus pubis exortis sterno implãtarentur: nam agentes thoracem deorsum traherent, sine ulla partium internarum compressione.* ll *Hinc tendinum expertes dicunt Columbus & Piccolhom.* mm *Gal. de dissect. musc.26. rectorum vertex, tendo membranosus, ad thoracis principium ascendens, quod dissectionis Professores latuit, quia pectoris musculi ipsi incumbunt.* nn *A Galeno non puto notatas has circũscriptiones, impressiones, delineamenta, sive aponeuroses inscriptiones trãsversas, licet in simiis reperiantur: Columbus tres, Vasalius aliquando quatuor observavit.*

tur, sed ad has circumscriptiones obliquentur, nõ tamen distinctos musculos * agnoscimus;) quæ membranæ sunt solidæ & firmæ, quarum una sub umbilico, duæ vero, aliquando etiam tres supra consistunt, & tertia communiter directe umbilico opponitur: raro quarta in iis qui abdomine longiore sunt, invenitur: rarissime plane absunt: hæ partim ad eorum oo robur, cum validis actionibus sint præfecti, potissimum in violenta exspiratione: partim ut obliquati secundum orbicularem abdominis figuram, apposite peritonæum, obliquorum ascendentium tendinibus connexi (ne in profundum admodum contrahantur, & venter magis sphæricus relinquatur) simul premunt.

Venas habent, interne, versus eorum principia, quas recurrentes vocamus, & arterias ab Epigastrica [*t.8.II. fig.2.b.*] (à qua & rami ad uteri cervicem mittuntur) in plures surculos, pro eorum nutritione & vita divisas, quæ sub his musculis sursum delatæ cum Mammariis internis [*t.8.KK figur.a.*] quæ sub pectoris osse descendunt, circa [*t.8.figur.2.cc.*] umbilicum pp per Anastomoses qq seu extremis rr junguntur, quo fit uteri cum mammis, & abdominis cum naribus hinc in narium hæmorrhagia, cucurbitulas abdomini affigimus ratione unionis, quæ per externas fit, consensus; imo nonnunquam & altera vena à ramo Iliaco pronata, epigastricæ opposita est, quæ in collum uteri numerosa sobole distribuitur: unde fit ut (Sylvio monente) lac recta ab epigastrica in pudendam decurrat: hæcque anastomosis in puerperis & gravidis major & manifestior est. Augetur consensus hic uteri cum mammis, per venas internas axillarem nimirum ramum, qui ad mammas abit & hypogastricæ ramos, qui ad uterum distribuuntur. Probatur quod nutricibus lactantibus, si menses erumpant, lac deficit, mammæ gracilescunt: si vero menses cohibeantur, mammæ lacte turgent, per ea enim vasa sanguis & lac, ab uno termino ad alium confluunt. Verum etiam nutritionis gratia hæc vasa creata, siquidem etiam in viris reperiantur, ad musculorum abdominis & potissimum rectorum nutritionem, quæ tamen husque ad hypogastricas feruntur. Nervos habent aliquando quatuor, maxime circa medium ab extremis thoracis vertebris ab intercostalibus prodeuntes, qui peritonæum perforantes, musculi intersectiones nervosas adeunt, easque ut quidam volunt, contexunt. Rectorum usus proprius inferioris ventris eminentiorem & mediam partem, non deorsum, sed recta ad spinam propellere & comprimere: & thoracis inferiora recta deorsum trahendo deprimere, & exspirationi violentæ inservire.

uu Transversi, qui situm infimi [*t.6.GG.t.7.l.l.l.ac t.8.M.portio ejus retrorsum flexa*] quod positione transversi sint, à transversis ratione progressus (alias recti sunt) [*t.6.KK.*] fibris, quas secundum corporis latitudinem habent: dicti, à ligamento ex osse sacro prodeunte & musculum sacrolumbum tegente & ab interioribus notha-

An Hipp. agnovit, dum lib. de inter. aff. prohibet ne hydropicis eam partem quæ inter umbilicum & pubem est, ferro tangamus, propterea quod multis geniculis abundat. Riol. in brutis musculus hic caret his intersectionibus.

** Casserius, rectos pro pluribus habet, quorum ut plurimum sint quatuor utrinque aliquãdo quinque utrinque, & tunc octodecim musculos facit. Riol. non probat, si enim unus esset contractus, in se non posset æqualiter omnes partes comprimere si ratione intersectionum dividi deberet, digastricus maxillæ musculus duplex esset, bronchius in plures dirimeretur, crocoideus in medio nervosus duplex constitueretur, quod est absurdum.*

oo *Sicut filum quod plura habet internodia, non ita facile rumpitur, ut iis destitutum.* pp *Paulo supra umbilicum, hinc consensus uteri cum mammis Piccilhom. circa hypochondria in summa rectorum parte, qua consensus cervicis uteri cum mammis, Fallopius: in medio musculi, quod circa umbilicum est, sæpe in recens dissectis cadaveribus vidi, ut nihil apertius putem; etsi quidam dubitent, Laurent.* qq *Non omnes hanc unionem concedunt: & eorum qui concedunt, plerique volunt usum esse, ut per eas mammarum & uteri fiat consensus, quem Hippocrates, Galenus & Medici omnes celebrarunt.* rr *Gal. de diss. ven. 8. hæc anastomosis, à Vesalio & Laur. reiicitur.* uu *Latitudinales Mundino & de Zerbis: transversales, Columbo, Piccilhom. Gal. 5. loc aff. 6. & de diff. musc. 26.*

rum costarum finibus nervosi orti, carnosique redditi, ossibusque ilii [*t. 8. N. ilii ossis sedes denudata, cui transversi & obliqui musculi committuntur*] adnati; ubi ilia investiere, & ad exterius rectorum latus versus abdominis medium pervenere, tendine [xx] lato, nerveo, membranosoque obliquorum instar reliquum abdomen tegentes, supra ad cartilaginem ensiformem, ante ad lineam albam, infra ad pubem descendentes, peritonæo [yy] contumaciter suo tendini adhærentes, ut in homine ab eo integre vix separari possint, progrediuntur: in pube vero hæc aponeurosis peritonæum relinquit, ipsumque nudum apparet. Vasa habent ut & obliqui. Horum usus proprius mediam & lateralem infimi ventris partem, & potissimum colon intestinum, transversim comprimere.

At tendines horum [zz] quemadmodum & obliquorum perforantur, ubi umbilicus prominet, ob vasa umbilicalia: dein utrinque [zz] oblique descendentis tendo juxta ossis ilium spinam inferiorem perforatur, quemadmodum ascendentis & transversi, prope os pubis pertusus est (ita ut foramina utriusque musculi obliqui, non directe opponantur) ad vasorum seminalium præparantium ad testes descensum, indeque ejaculatoriorum ad prostatas, quæ vesicæ cervici appositæ, ascensum; per quæ foramina [*t. 8.* **] peritonæi interiore tunica rupta, & productione dilatata, intestinum vel omentum illapsum [aaa] Herniam causat: in mulieribus [bbb] vero etiam perforantur, ad duorum processuum sive ligamentorum nervosorum ab utero prodeuntium, qui cremasteres dicuntur, transitum, qui in summam partem pudendi muliebris perveniunt & prope clitoridem desinunt; quare & mulieres bubonocele laborant, & per sectionem sanantur. Quod vero transversi internum, recti medium, obliqui externum situm obtinuerint, ratio ex deligatura sumi potest, in qua fasciæ transversæ magis premunt rectis, hisque minus obliquæ.

Usus omnium musculorum abdominis (quorum substantia partim carnea, partim membranosa, ut ad motum firmiores sint) communis cum cæteris musculis est, ut dum quiescunt, partibus subjectis sint [ccc] propugnaculo; omnia in ventre contineant, & corpori calefaciendo opitulentur. Ubi vero una [ddd] collecti versus sua principia contrahuntur, & intro, cum subjecta mollia sint, curvantur, à Diaphragmate ex spiritus retentione depresso, adjuti inferiorem ventrem æquabiliter comprimunt: (seorsim enim agentes, modo hanc, modo illam partem premunt) qua compressione fæces, quæ in crassis intestinis violenter deturbatæ, musculo ani orbiculari [eee] qui sedem circulariter complectitur, relaxato, foramen recludunt & expellunt, idcirco excretionis instrumenta vocavit Galenus: [fff] at cum æqualis fit ab omni parte compressio, æque facile ad superiorem meatum ad stomachum, ac anum propellerentur, nisi Diaphragma [fff] situ suo obliquo, spirituque retento ea deprimeret, & excretioni conferret. Et cum partes quæ comprimendæ sunt plures existant, pluribus musculis opus fuit, quo diversis locis secundum varios angulos, rectos transversos & obliquos subjecti comprimant, & earum partium expultricem facultatem adjuvent. Verum ut fœtus commode propellantur adjuvant: & hypochondria constringendo, costasque detrahendo, Thoracis motibus præ sunt: quatenus vocem [ggg] efformant, inspirationi & exspirationi inserviunt & validam efflatio-

xx Gal. 6. ad an 5. diss. musc. 26. neutiquam enim membrana uti multi censuerunt, destituuntur.

yy Oribasius de dissect. muscul. 48. scribit, fuisse qui existimarint corpus ex his musculis & peritonæo compositum esse & Gal. diss. musc. 26. 5. ad an. 6. & 6. met. 4. quod ex hac aponeurosi & peritonæo conflatur, multi Medici peritonæum opinati.

zz Columbus, Piccolhom. Laurentius.

aaa Gal. 5. ad an. 6.

bbb Vesalius non novit, at Columbus, Fallopius & Piccolhom.

ccc Gal. 5. us. part. 15.

ddd Gal. 5. us. part. 14. & 15. 6. ad an. 14.

eee Gal. 6. ad. an. 14.

fff Gal. 5. us. part. 15. diss. musc. 26. superfluorum musculi: alimenti instrumenta, quæ excernendis excrementis sunt destinata 5. us par. 14. 6. ad. an. 14.

ggg Gal. 5. us. part.

efflationem, ggg spiritus cohibitionem, quam Praxagoras (Gal. referente) πνεύματος κατάληψιν appellavit, efficiunt.

Quare cum hi musculi & Thoraci & inferiori ventri opitulentur, thoraci quidem, quatenus interdiu hhh noctuque ad respirationem efficiendam inserviunt; at inferiori ventri, statis tantum temporibus, tum cum fæces deturbandæ sunt, eatenus thoraci potius inservire, & ad ejus motum primario constitutos esse existimari posset. At quatenus hi soli infimum ventrem comprimunt, thoracem vero alii quamplures distendunt & contrahunt, eatenus primarius ipsorum usus abdominis iii compressio, cum ipsius ministerio addicti sint. Secundarius vero thoracis motus (& eatenus ad communes respirationis musculos referendi) statui potest. Quod si denique musculus quilibet solus agat, tum obliquus descendens, coxam in suum latus: dexter in dextrum, sinister in sinistrum oblique trahit: obliquus ascendens pectus oblique ad coxas adducit: transversus vero abdomen, dexter quidem in dextram, sinister in sinistram partem trahit. Observatione quoque dignum est, horum musculorum figuram, kkk sive agant, sive quiescant, ab aliorum diversam esse, abdominis enim musculi priusquam agant, curvi sunt: & etiam in contractione, cum subjecta mollia sint, intro curvantur: cæteri vero omnes dum quiescunt, recti sunt; dum agunt, & curvi redduntur, & propter ossa ad quæ impingunt, extra flectuntur.

hhh Vesalius at Piccolhom. pro portione quadam respondet ei in folle parti quæ elevata aerem attrahit, & depressa aerem exprimit, collum autem hominis proportione respondet ei in folle parti, per quam firmam aer ducitur & redditur, latiore follis parte amplificata & compressa. Abdominis ministerio addicti sunt, licet thoraci quoque opem ferant, Colum. Fallop. respirationi inserviunt, Laurent. iii *Cibi potius quam Spiritus instrumentis à natura conditi, Gal. 6. ad. an. 14. 5. us. part. 14. & 15.*
kkk *Diversum illus qui sunt in abdomine ab iis, qui in artubus & facie: hi cum tenduntur & ad principium reducuntur, curvantur: illi dum tenduntur, exporriguntur, curvantur autem dum flectuntur Gal. 1. motus musc. 3.*

De Peritonæo.

CAPUT IX.

Hujus historiam & usum Galenus 4. us. part. 9. & 10. administrationem vero 6. admin. anat. 4. & 5. exhibuit: huc quoque pertinet præcedens tabula octava.

ABlatis musculis eorumque tendinibus, membrana totam infimi ventris cavitatem succingens, occurrit, quam Peritonæum vocant, imitati Hippocratem a & Galenum, b quibus περιτόναιον ἀπὸ τοῦ περιτείνεσθαι dicitur; eo quod omnibus partibus, quæ inter diaphragma b & crura habentur περιτεταμμένον c circumtendatur, vel quasi περιτονόω, circumfirmo, cum omnia contenta viscera roboret. Arabibus, communi membranarum nomine Ziphach, d & nonnullis, abdominis membrana vel tunica nominatur.

Memqrana hæc, quæ in imo ventre sita, ovalem e figuram [*Tab. AABCD.*] obtinet omnium membranarum ventres succingentium amplissima & maxima, siquidem

a *qui 7. Epid. περιτόναια dixit.*
b *περιτόναιος χιτὼν, ἢ ὑμὴν καὶ περιτόναιον σκέπασμα.*
c *Gal. 4. us. part. 9 & 10. vel à περὶ & τονόω circumtendo, vel ἀπὸ τοῦ περιτετάσθαι τοῖς τροφῆς ἀγγείοις quod alimenti vasis prætendatur, 7. ad. an. 2.*
d *Zimphac. & peculiariter Charmel.* e *Sphæra modo constructum est 6. ad. an. 13. oblongi ovi instar utrem seu sphæram aliquam, Vesalio sub sphærica, Col. globosa, rotunda oblonga, Picolhomineo: sphæram oblongam vel vesicam refert, Plat.*

dem cavitatem totius corporis capacissimam succingat; longitudine & latitudine toti inferiori ventri respondet; ex filamentis spermaticis [f] & sanguine materno, parenchymatis forma affuso, tanquam principio ex quo, enascitur; sive à meningibus cerebri, spinalem medullam & nervos investientibus, ad primam & tertiam [g] lumborum vertebram producitur, ideoque ibi crassius est; unde etiam tanquam à principio ubi & à quo prodit, cum inde non nisi disrupta separari possit.

Connectitur superius [h] quidem, Diaphragmati ita valide, ut eo inflammato [i] hypochondria sursum convellantur; inferius, ossibus pubis & ilium; anterius, lineæ albæ, & transversorum musculorum tendinibus pertinacissime connascitur, (privatim enim [k] & sola infra umbilici regionem ad pubis ossa consistit, quo enim [k] propius ad umbilici regionem accesserit, transversorum tenui tendini connectitur) retro, transversorum exortibus, & membranæ nervorum à lumborum vertebris prodeuntium (unde vulgo enasci dicitur) omnibusque visceribus, quibus membranam largitur, jungitur.

Substantia hujus membranosa, [m] tenuis, [n] sed admodum valida & densa, [o] quo, dum venter ciborum copia turget, vel fœtus in utero continetur, distendi [p] laxarique possit. Tenuis [q] parte anteriore, ne subjectis partibus oneri sit, ita tamen, ut in viris à mucronata cartilagine ad umbilicum usque crassior sit, quam juxta pubem, at in fœminis ab umbilico ad pubem validior est; in illis, potissimum crapulæ deditis, propter ventriculum; in his vero, quo dum fœtus augetur, magis distendi possit. Prope spinam circa lumbos crassior, quia in multas [r] membranas, quas visceribus tribuit, extenuari debuit; latis aranearum [s] telis similis; firmissimam tamen, ut viscera flatibus [t] distenta reprimat, & ne extensione retentove spiritu disrumpatur. Intrinsecus ob viscerum lævitatem, lævis ac veluti humore oblinita: & interdum adipem, quæ venas comitatur, præsertim circa ventriculum & os sacrum, adnatam habet: extrinsecus aspera & [x] fibrosa, ut musculis aptius [u] adhæreat.

Est autem peritonæum ubique [y] duplex, præsertim circa lumborum vertebras, ubi externa tunica velut ex ligamentis lumborum pronasci videtur, non vero interna quæ supra renes revoluta vertebras non attingit: & inter duplicem hanc membranam plexus nervorum renibus interjectus continetur, à quo plexu aliqui mesente-

f Quare ex simplicium corporum numero, quæ similaria dicuntur 6. ad. an. 4.

g ex ligamentis, quæ lumborum vertebras & os sacrum ilii ossibus committunt, Vesalio & Sylvio, à plexu nervorum validissimo, qui mensenterio ortum dat Fallop. & Lau. à vertebrarum lumborum periostio, Fallop. in instit. à meningibus cerebri, Piccilhom.

h *Gal. peritonæi verticem vocat. 4. us. part. 10.*

i *Hipp. 15. in Coa.*

k *Gal. 6. ad. an. 4. & 5.*

m *simplex, addit Galen. 4. us. part. 9.*

n *Galen. 5. ad an. 6.* o *Ut arcere possit, Arist. 3. par. an. 11.* p *Ridiculum dicere peritonæum propter hydropem amplificabile esse, Piccilhom.* q *Ut levis sit, & nihil ponderis afferat, Arist. 3 part. an. 11.*
r *Ut omentum, mesenterium & viscerum membranas: tenuius lieni & jecori obtenditur 6. ad. an. 4. & 5.* s *Gal. 5. ad. an. 6. ac 6. ejusd. 4. & 7. item 6. meth. 4.* t *hæc prima est peritonæi utilitas 4 us. part. 9.* u *fibras negat Vesal. secutus Gal. 6. ad. an. 7. cui simplex omnino corpus est: at Fallop. si extendas & distrahas ut rumpatur, acie oculorum in illud & oppositum lumen intenta, videbis triplici genere fibrarum contextum: dein in omento, quod peritonæi est productio fibræ insunt, multo magis peritonæo. Piccolhom. similiter probat, addendo & alteram rationem, à principiis partium petitam, quæ ex filamentis spermaticis & affuso proprio parenchymate fiunt.* x *Vesalio: fortius, Columbo: firmius, Laur.* y *Gal. 6. ad. an. 4. & 5. hoc innuere videtur, at Columbo à dimidio abdomine sursum versus simplex, ab umbilico infra duplex. Sic & Varolo, ne ex recto incessu viscera inferiorem peritonæi partem suo pondere premendo lædant. At Fernelio, duæ membranæ circa spinam conspicuæ separantur, parte priore adeo cohærentes, ut una censeatur. Piccolhom. ubique ex duabus tunicis conficitur: & Laurentio, qui omnes humani corporis membranas duplices facit, imo & piam matrem, hac in re Cabrolium Chirurgum & Anatomicum Monspeliensem secutus.*

ſenterium oriri volunt. At hujus inferior membrana venæ cavæ, quo peritonæum parte ſui inferiore, quæ ventris pondus ſuſtinet, rupturæ minus obnoxium ſit, quod contigiſſet ſi pertuſum fuiſſet. Arteriæ magnæ & renibus ſubſternitur: altera ſuperior & interior, hæc contegens, ut vaſa undique tecta ſuos ramos inter [z] geminas membranas tutiſſime mittant. Sic vaſa umbilicalia duplicatum peritonæum permeant: arteriæ [*tab. 9. aa.*] quidem duæ ab inferioribus ad [*tab. 9. C.*] umbilicum, ita umbilico [*tab. 9. D. ad E. ſuperius*] ad hepar vena ipſa ſurſum fertur. In hypogaſtrio quoque, ubi veſica locata eſt, manifeſte [aa] in duas tunicas dividitur, quæ amplum ſpacium [*connexus peritonæi cum veſica. t. 11.*] conſtituunt, ut inter has duas peritonæi membranas, Veſica contineatur.

Foraminibus [bb] ad vaſorum tranſmiſſionem donatur, verum orificio proxime vaſis circumnato, ſuperne quidem, qua Diaphragmati adhæret, tria habet: partim à dextris ad Venæ cavæ, alterum à ſiniſtris, ad œſophagi cum ventriculo nexum cũ cohærentibus nervis: tertium ad Aortæ, Venæ ſine pari & nervi ſexti paris tranſitum. Inferne circa anum, veſicæ & uteri cervicem; venis, arterias & nervos, quæ ad crura mittuntur, & per peritonæum, abdominis muſculos ac cutim diſtribuuntur. Productiones (quas veteres didymos, aliqui proceſſus vocant) quoque [cc] duæ [*tab. 8. HH.*] oblonge utrinque à lateribus una, à peritonæi exteriore membrana renibus ſubjecta juxta os pubis, veluti canales laxiores, per foramina tendinum muſculorum obliquorum & tranſverſorum extra ventris cavitatem in ſcrotum ad teſtes abeunt, latiuſque ſe ſe explicantes, propriam eorum tunicam conſtituunt: per quas vaſa ſpermatica præparantia deſcendunt & remeant deferentia, ad veſicæ cervicem una cum muſculis teſtium in viris; in mulieribus vero, duo [dd] illi peritonæi proceſſus ex interna & externa membrana contexti, ad inguina extra peritonæi cavitatem producti, uteri ligamentum rotundum continentes, ad ſupernam vulvæ partem abeunt: verum hiſce productionibus interior membrana exactiſſime adhæret (à qua tamen juxta os pubis ſejungitur) hacque diſrupta [ee] & exteriore dilatata, prout vel inteſtinum vel omentum * velutrumque illapſum fuerit tam in viris, quam in mulieribus, herniam cauſat: aliquando tamen ſolum muſculorum abdominis tendines, peritonæi tunica illæſa lacerantur: aliquando in magnis Herniis, muſculorum tendinibus ruptis, peritonæum ſupra ſuam appendicem relaxatum & inſtar ſacci diſtentum occurrit. Hæc productio ſectione per cutim in inguine facta, ſi proxime ad abdomen vinculo intercipiatur, illapſum quidem impedit ſed cum ſimul & vaſa in viris ligentur, teſtis adimitur. Sin vero non proxime [*ad ** t. 8.*] injiciatur, tunc portione aliqua inteſtini adhuc illabente, plurimum moleſtat etſi fortis nihil protuberare conſpiciatur, vix etiam tactu deprehendi poſſit, novaq; ſectio, novumq; vinculum requiritur, ut exempla quorumdã nos docuere. Anterius deniq; in medio ventre, ubi umbilicus eſt in fœtu perforatur, vaſorum umbilicalium gratia, quo alimentum à matre aſſumat, in adultis vero occluſum eſt; & ſi reſeretur, [ff] Herniam umbilicalẽ cauſabit.

 Tuni-

z *Gal. 6. ad. an. 4.*

aa *Quare nec extra peritonæum eſt veſica, nec amplo peritonæi ambitu continetur, ut reliqua viſcera, ſed inter duas peritonæi tunicas latitat, Laur.*

bb *Fernel vult nuſquam perforari: ſine ulla vera perforatione, ait Sylvius.*

cc *Gal. 14. uſ. par. 13 meatus veluti fiſtula quædam 6. ad an. 13. 1. de ſem. 15.*

dd *Veſalius in fœminis dari negat, quod in his teſtes penduli non promineant. Adſtruit dari Fallop. Piccol. Plat. Laur. probant bubonocele & curatione per ſectionem.*

ee *Opinantur plerique rupturam fieri peritonæo perforato, ubi tendines muſculorum abdominis perforantur. Pinæo dum inteſtina in inguina deſcendunt, naturalis productio dilatatur & nova producitur tanquam vagina: imo & uterus deorſum pellitur & fit & inteſtini & uteri prolapſus.* * *obſervavimus in ſeptuagenario nobili & quidem ſecundo, id quod Veſal. monet, omentum in productionem peritonæi devolutum & mire adauctum, ad 4. aut 5. lib. pondus, ut ventriculum detraheret, ſingultus cauſaret, & mortem, cum æger ſcrotum, ut ſolitus erat ſubligare neglexiſſet: & molles ramices ex omenti prolapſu fiunt.* ff *ὀμφαλοκήλη, Plat. Laurent.*

Tunicæ quoque particulares ab eo producuntur, cum nullum [gg] ſub Diaphragmate ſit inſtrumentum quod non tunica à Peritonæo initium ſumente operiatur; verum viſceribus aliis tenuiorem, aliis craſſiorem, prout cujuslibet neceſſitas poſtulabat, tunicam largitur, [hh] ut renibus craſſam: at ventriculo, inteſtinis, veſicæ, utero craſſiorem, quæ viſcerum proprias tunicas cingit & [ii] communis dicitur. Verum & duæ ab eo duplicatæ, prodeunt, omentum nimirum & meſenterium: ſic & ligamenta, ut eſt hepatis ligamentum.

Venas & arterias obtinuit à vaſis vicinis, ſuperius à phrenicis, poſterius à muſculis, quæ ad lumbos abeunt, & per peritonæi latera [*t. 8. LL.*] excurrunt: anterius & ſuperne [*t. 8. KK.*] à mammariis, ſub ſterno ad rectos deſcendentibus; inferne ab Epigaſtricis [*t.8. II.*] ſub rectis aſcendentibus ſurculos acquirit, pro nutritione & caloris innati cuſtodia: aliquando etiam à cava ſupra emulgentem, vel ab emulgente, vel [kk] ſpermatica, ramuli communicantur. Nervos exiles habet, ab iis, qui abdominis muſculis diſtribuuntur, ut ſenſus [ll] particeps ſit.

Uſus eſt, partes in imo ventre contentas [mm] obtegere: dein, veluti medium [nn] eſſe inter viſcera & muſculos, ne quid inter muſculorum ſpacia, vel omentum, vel tenuium inteſtinorum nonnulla, vel etiam ſub cutem (ut in ruptura ipſius accidit) intercidat, ſicque dolorem excitent, ipſorum motum impediant, & difficiliorem ſuperfluorum [oo] depulſionem cauſent: quod probatur ex peritonæo vulnerato, & non recte curato. Tum, ut feces [pp] citius propellantur: cum enim muſculi abdominis & Diaphragma, pro varietate ſitus, ſua contractione non penitus æqualiter ventrem comprimere poſſint, peritonæum ſua continuatione, id præſtat, ut tanquam manu premente citius propellantur; quo modo ſuccum ex herbis expreſſuri eas ſacco indimus, & torculari ſubjicimus; unde torculari coarctato, ex omni ſacci parte ſuccus emanat. Quarto, ut viſceribus omnibus [qq] imi ventris tunicam largiatur, & varia ligamenta producat. Quinto, ut omnia [rr] firmiora reddat, potiſſimum ventriculum & inteſtina, cum facile flatibus & fæcibus diſtenta divellantur, & colliget, quo propriis locis fixa hæreant & contineantur. Tandem, ut vaſa in longum producenda, tutiſſime inter geminas ejus membranas excurrant.

gg *Hæc quinta eſt utilitas 4. uſ. part. 9. & 17. 6. ad. an. 4.*
hh *in jecore & liene tenuiſſima 6. ad. an. 5.*
ii *Viſceribus ſuperne ſitis, ut eſt hepar, & ventriculus, à peritonæi portione ſepto adnata, quæ vero inferius, ut veſica & inteſtina, ab ea portione, quæ oſſibus pubis committitur, veſtiuntur, 4. uſ. part. 10.*
kk *diſſ. ven. 8.*
ll *Ridendi qui ſenſum tactus adimunt, cum nervorum ſurculos acquirat, Veſal.*
mm *Hæc prima utilitas Gal. 4. uſ. par. 9. quam exiguam dicit, cum intrinſeca à muſculis magnis, adipe multa & cute craſſa tegi poſſint.* nn *Hæc ſecunda eſt utilitas 4. uſ. part. 9.* oo *Tertia utilitas 4. uſ. part. 9. Veſal. dicit, Galenum cum cæteris velle peritonæum inteſtina comprimere ad fæcum excluſionem: at hæc excluſio cum ſit voluntaria, à muſculis fit, à quibus peritonæum impulſum compellit, ſicque per accidens fæces exprimit. Idem dicit Piccolhom. Reſpondet Laurentius. Galenum noluiſſe peritonæum per ſe & motu proprio: ſed ex eventu hoc præſtare, dum ſicci alimenti excrementa tanquam manu premendo citius propelluntur.* qq *Gal. 4. uſ. part. 17.* rr *Quarta utilitas Gal. 4. uſ. part. 9.*

PARTES IN INFERIORE VENTRE CONTENTÆ.

CAPUT X.

Continentibus partibus explicatis, nunc contentas enarrare oportet. Contentæ partes in imo ventre conſiderari poſſunt, vel quatenus aliquæ fœtus, in utero tanquam ergaſtulo concluſi, peculiares ſunt: vel quatenus in homine tam in utero con-

ro contento, quam utero excluso considerari possunt. Priori modo occurrunt Membranæ ipsum investientes, & Vasa umbilicalia alimentum deferentia. Posteriori modo duplices sunt; vel enim inserviunt Nutritioni præcedente coctione, vel Procreationi generisve propagationi. Ad Nutritionem facientes, aliæ ad chylificationem, aliæ ad sanguificationem pertinent. Ad Chylificationem; sic aliæ chylum ex cibo in ore masticato & saliva macerato, conficiunt & concoquunt, Ventriculus: aliæ cōcoctionem adjuvant, Omentum & Pancreas: aliæ Chylum per pylorum transmissum suscipiunt, distribuunt & perficiunt, Intestina tenuia: alia chyli excrementa crassa recipiunt & educunt, Intestina crassa, quæ cum tenuibus Mesenterio connectuntur. Ad sanguificationem, aliæ chylum ex Intestinis exsugunt, alterant & sanguinis rudimentum tribuunt, Venæ Mesaraicæ, quæ eundem deferunt in Hepar ad Venæ Portæ radices, in quibus sanguis facultate ab hepate accedente conficitur; aliæ confectum distribuunt, Vena Cava cum suis ramis. Venæ enim sanguinis generandi simul & in omnes partes ferendi (ut Galeni verba habent) gratia factæ sunt: Aliæ adjuvant, Hepatis parenchyma, radicibus Portæ & Cavæ circumfusum, aliæ ejus excrementa recipiunt, & quidem vel bilem flavam, eamq; vel tenuiorē, Vesica bilaria, vel crassiorē, Porus bilarius, qui recta ab Hepate ad intestinum abit, vel humorē feculentū, Lien, qui ex Mesaraicis antequā Chylus alteratus ad hepar feratur, ad se allicit, eum concoquit, & laudabiliorem partem in sui nutritionem reservat; excrementitium vero vel sursum ad ventriculum per Vas breve, vel in aliquibus deorsum ad Hæmorrhoidas amandat: vel sanguinem serosum, Renes duo, in quibus segregatio fit seri à sanguinis portione, quæ in renibus pro nutritione eorum remanet: serum vero per Ureteres in Vesicam defertur, ubi coacervatur, donec vel quantitate, vel qualitate urina molestiam excitet, & tunc per Penem redditur.

Ad procreationem facientes, duplices quoque sunt, Viriles & Muliebres. Viriles aliæ materiam seminis deferunt, eamque præparant, Vasa spermatica; aliæ elaborant, Parastatæ; aliæ vim prolificam tribuunt, Testes; aliæ semen prolificum deferunt, Vasa deferentia, vel jaculatoria: aliæ semen & humorem oleosum recipiunt & conservant, Prostatæ & Vesiculæ seminariæ: aliæ in uterum effundunt, Penis: de Mulieribus posteriori loco.

Verum ad has partes omnes communia organa mittuntur, Venæ quidem, à vena portæ & cava, quæ nutrimentum; Arteriæ, ab Arteriæ magnæ trunco descendente, quarum aliæ Portæ ramos comitantur, à Cæliaca prodeuntes; aliæ Cavæ ramis junguntur; quæ omnes ad vitam & calorem nativum conservandum faciunt. Nervi, à sexto pari medullæ cerebri & medulla lumborum & ossis sacri, qui sensum, motumque iis quibus utile erat, communicant. De his singulis sectionis ordinem observantes agemus; quare cum Vasa umbilicalia inter duas peritonæi tunicas ferantur, de iis primo sermo erit.

De Vasis Umbilicalibus.

CAPUT XI.

De his egit Galenus, libello de formatione fœtus 2. & 4. Item 1. de semine 15. usu part. 4. & 5. lib. de dissect. ven. & art. 9. & lib. de dissect. uteri. 10. Arist. 2. gen. anim.

VAsa umbilicalia dicuntur, quod per umbilicum ferantur, & ex iis fœtu excluso convolutis Umbilicus constituatur, qui ὀμφαλὸς ἀπὸ τοῦ ἐμπνεῖν, quod est ἀναπνεῖν respirare, ratione arteriarum dicitur, quia fœtus per umbilicum respirat. Aristoteli [a] ῥίζα γαστρὸς, radix ventris, quod per vasa [b] alimentum ex placenta uteri, seu hepate uterino, tanquam ex terra eliciatur. Latinis umbilicus ab umbone, quod in medio ventris sit, imo totius corporis [c] medium & centrum, si brachiis extensis circulum dimetiamur. Est autem umbilicus [t. 9. C.] segmentum vasorum [d] umbilicalium, per quæ fœtus [e] in utero alebatur; idcirco medio imi ventris implantatus, cum in fœtu sanguis tam alimentarius, quam vitalis ad hujus ventris partes primum accedere debuerit.

Vasa [f] hæc duplicia sunt; Vena una, in brutis gemina; Arteriæ duæ, rarius una ad umbilicum introrsum in duas divisa & Urachus in brutis: at horum vasorum unum solum, ipsa nimirum Vena embrii nutricula supra umbilicum, hepatis fissuram ingreditur: reliqua sub ipso sita sunt. Vasa hæc communi quadam membrana obvelantur, quæ Intestinulum (aliis funiculus vel laqueus) dicitur, ne vasa invicem implicentur, frangantur aliave ratione lædantur. Vena umbilicalis [*t. 9. D. ad B.*] venarum omnium prima, imo omnium partium principium perfectionis, ratione carnosæ substantiæ existit, cum sanguinem deferat & pro materia, ex qua omnia parenchymata efformantur, & pro nutritione omnium partium: quare & venæ portæ radix est; & una cum arteriis ex [g] semine ante ipsa [h] viscera efformantur (cum vasa ante viscera formari Hippocrates & Galenus docuerint, siquidem sanguine & spiritu pro generatione partium fœtus opus fuit; hæc autem per vasa, cum subministrentur,

a 1. hist. 13.
b Quare Hipp. lib. de alim. ἡ δὲ ἀρχαιοτέρη τροφὴ διὰ τοῦ ἐπιγαστρίου ὀμφαλός: id est antiquius alimentum per abdomen umbilicus.
c Gal. 15. us. part. 4. & 6. plac. at Vesalio qui Varronem lib. 6. ling. lat. secutus est, corporis medium exquisitissimũ in ossium pubis symphysi constituit: est Umbilicus quoque ventris inferioris centrum, Gal. 1. ad an. 7.

d Umbilicus ut fasciculus quidam est, pars est ipsius fœtus & hac una parte fœtus matri adhæret & copulatur teste Hipp. de octim. partu tex. 4. *e Hipp. lib. de alim. Arist. 2. gen. an. 4.* *f Quatuor esse vasa plerique volunt, venam unam, arterias duas, & Urachum.* *g Gal. de forma fœtus cap. 2. & 4. ex semine ejaculato, quod vulvæ vasorum orificiis adhærescit, vasa generantur: idem 1. de sem 13. Vesalio oriuntur. vasa hæc à venis & arteriis variis uteri fundum petentibus, quæ à seminariis propagãtur, quæ peritonæum per fœtus umbilicum sunt ingressa, Vena quidem in propria rima in jecoris cavo, qua Portæ caudex è jecore labitur, inserta. Arteria vero ad vesicæ latera delatæ in magnæ arteriæ propagines infixa, & illas communes fieri, ac si ab ipsis principium ducerent, in partu vero vasa ab utero & suis unde pronata fuerunt vasis quæ eo modo abscedant, quo maturus fructus, aut in autumno folia suis pediculis ab arboribus abscedunt & abrumpuntur. Columbo vena umbilicalis à venis uteri oritur, & in venam portæ terminatur. Arteriæ vero, à ramis magnæ arteriæ ad os sacrum oriuntur. Arantio, Piccolhom. & Laurentio, vena umbilicalis ramus est insignis trunci venæ portæ: Arteriæ vero ex bifurcatione arteriæ magnæ ad os sacrum oriuntur. Quare vena oritur ex matris venis uterinis, Vesal. & Columb. jecoris cavo inseritur Vesal. in venam portæ, Columb. portæ ramis bifurcata jungitur, Plater. Ex hepate oritur & portæ ramus est, Arantio, Piccolhom. & Laurent. Imo ex semine & ad jecoris portas accedit, Varolo & Bauhino.* *h Hipp. de carnibus, Gal. de form. fœtus 2. 3. 4 & 1. sem. 13. 15 us. part. 4.*

nistrentur, sequitur vasa ante partes generari) eo modo, quo semen in terram projectum, primo à semetipso initium trunci, simulque radicum producit, ut postea per radices truncus nutriri possit: ita in nostra prima figuratione, dum reliquæ partes formantur, simul etiam ductus umbilicalis producitur, quo fœtus nutriri & augeri debebat. Vena [t.9 D. ad B.] per geminas peritonæi membranas delata, & in fœtu umbilicum egressa, aliquando gemina, aliquando statim ab umbilico divisa, ut duplex appareat, cum [i] Arteriis membrana intestinulo dicta obvoluta ulnarum [k] aliquot longitudine, Vena quidem [l] varicosa, vel nodis [m] referta, ut sanguis diutius remanens pro tenelli fœtus alimento perfecte elaboretur: Arteriæ vero, cum spiritum pro vita deferant, rectæ producuntur.

Vasa hæc ad secundinam delata, ramos insignes per eam distribuunt, minores ad exteriorem partem, ad hepar [n] uterinum seu placentam transeuntes, plexum reticularem efformant, donec in tenuissima capillamenta abeant; unde tanquam plantarum radices ex terra, sanguinem maternum alimentarium & vitalem cum spiritu (cum à venis & arteriis maternis sanguis eo deferatur) eliciunt; & venæ sanguinem in Venam portæ, & inde per Anastomoses in Venam cavam effundunt. Arteriæ vero, per quas fœtus transpirat, sanguinem vitalem ad Aortam, & inde ad cor ad nativi caloris custodiam & vitam deferunt. Hæc fœtu excluso, prius tamen sanguine pro fœtus alimento intro [o] represso, abscinduntur, & involuta umbilicum constituunt. Verum ut recte Aristoteles & in secando & deligando infantis umbilico prudentia & peritia requiritur: in præcisione quidem ut justa longitudo [*] relinquatur præsertim in musculis, in quibus præcipuum generationis organum, umbilici proportionem sequitur: (rationem hanc censemus, quod cum vesicæ ligamentum Urachum dictum, fundo vesicæ adhæreat, ipsius vero vesicæ collo, penis ipse, si nimium attrahatur extra corpus, cum cæteris vasis umbilicalibus, necessum est sursum & vesicam & cum hac penem trahi, huncque breviorem reddi) sic in fœminis, curte nimium religatus, ætatis progressu, pariendi conatus restringere potest. In deligatione vero, nam si [o] copula dissolvatur, fœtus sanguine effuso emoritur: sic sæpe visus est puer [o] emortuus nasci, cum ei infirmo, priusquam deligaretur umbilicus, sanguis in umbilicum & circa efflueret: quare obstetrices peritiores factæ [o] sanguinem de umbilico intro reprimunt, quo facto statim infans, qui modo exanguis deficiebat, recreatur vitæque restituitur.

Ne autem eorum portiones in corpore relictæ inutiles sint, [p] in ligamenta abeunt; Vena quidem, cum ex fissura [*tab. 9. B. & 13. E.*] quæ in hepatis cava parte est, prodire videatur, & inter duas peritonæi membranas ad umbilicum perveniat, Hepatis fit [q] ligamentum; quæ aliquando in hydropicis dehiscit, per quam aqua in hepate genita per umbilicum effunditur: nonnunquam reseratur & per eum copiosum sanguinem per longa intervalla effusum vidimus: vel etiam fistulosa redditur &

F tunc

i Gal. 15. us. part. 4.

k *Sesquipedali seu semiulna longitudine Vesal.*

l *Similes anfractus in vasis spermaticis videre est.*

m *Ex quorum numero obstetrices generandorum liberorum numerum colligunt, ex Albucas. in 1. introd.*

n *Hipp. & veteribus chorion id est, secundina. Gal. 15. us. par. 5. Aristoteli Secunda, gener. an. 4. eo quod non in prima formatione ex semine fiat, sed ut quid secundarium ex sanguinis partibus fœculentis posterius advenit. Probatur exemplo abortus 30. aut 40. dierum, in quo circa umbilici radices jam factas hujus carnis nullum vestigium spectatur: quare non propter finem ibi coagulatum esse credit Varolus.*

o *7. hist. an. 11.*

* *Matth. Cornax: Mizaldus mem. cent. 1. aph. 16.*

p *Non in nihil abeunt, sed velut ligamenta quædam deserviunt. Quatuor hæc vasa in lucem edito semper in ligamentum degenerare solent, hepar & vesicam suspendunt: hinc tanta umbilici dignitas, ut Ægyptii pro supplicio grassatores hodie exuant corio, quos ita demum magno cum cruciatu diu vivere experiuntur, si carnifex umbilicum ferro non attingat: eo resecto illico exspirant, vasis quatuor concidentibus, Laurent. ex Scalig. exer. 246. & Leone Africano: Sunt tamen qui historiam fabulosam asserant.*

q *Gal. 6. us. part. 21.*

tunc per eam aqua inter peritonæum & infimi ventris musculos effunditur. Verum cum sæpius in Asciticis ob aquarum concursum umbilici tumorem, vesicæ instar pellucidum observaverimus, qui etiam in aliquibus sponte fuit reseratus, horumque aliqui sanitati restituti fuerint, an non liceat eum compunctione aperire, quæri potest. Sane & tuto & cum ratione administrari posse censemus, modo & tempestive fiat, & priusquam viscera corrupta fuerint, his enim corruptis, frustra aqua educetur. Tuto autem fieri posse exemplis primum ostendemus: Benivenius [a] refert, hydropico in quo salutis spes nulla erat, post largissimum aquæ potum, umbilico sponte soluto & aqua effluxa, ventrem decumuisse & prudentis medici consilio convaluisse. Hic Basileæ [b] pauperculam puellam in Xenodochio umbilico scalpello leviter dissecto & aqua per aliquot dies sensim evacuata, restitutam vidimus. Tuto fieri potest, cum nulla pars vulneretur præterquam cutis, vesicæ instar extenuata, musculorum infimi ventris tendinibus illæsis, cum hoc loci propter vasorum umbilicalium transitum perforati sint. Id ipsum & ratio suadet, ut naturam ducem sequamur, quæ sæpe talem evacuationem molitur. Verum ubi cultello acuto vesica dissecta fuerit, statim fistula ænea vulneri immittatur, & per eam aqua sensim & paulatim educatur: vel filum umbilico circumdatur, quo si aqua majori impetu erumpat, constringi possit. An hoc voluit Hippocrates [c] dum inquit, quam tenuissimis & levissimis crustis, ut aquam emittere possis in umbilici ambitu inurito.

At veteres in hydropicis etiam sectione utebantur, quam παρακέντεσιν [d] id est compunctionem (à παρὰ & κεντέω pungo) nominabant, erat autem curationis ratio qua aqua hydrope ascite laboribus, scalpello in peritonæum adacto, eximebatur (licet & curationis genus sit in suffusione per punctionem acu trajecta, terebratos oculos Aurelianus [e] vocat) quam tuto fieri posse voluerunt Hippocrates, [f] Galenus [g] & plures alii. [h] Nec ratio dissuadet, cum & in aliis tumoribus aquosis, ut in Hernia aquosa compunctio adhibeatur: imo, in hac sectione nulla pars nobilis vulneretur, ut ex administratione colligere erit. Administrandi modũ triplicem Ægineta [i] proposuit: sectione una facta directe sub umbilico, tribus digitis interpositis, si sitis ab intestinis orta fuerit: alia facta à sinistra umbilici parte, si affectus primario à jecore proficiscatur: tertia, à dextra parte, si à liene originem traxerit. Fieri autem debet ad minus digitis duobus transversis ad latus umbilici, ne musculorum tendines nervosi ad lineam albam vergentes lædantur, idque scalpello intra peritonæum adacto, cavendo tamen ne intestina lædantur, dein foramini ænea fistula immittatur, per quam humor sensim, pro cujusque virium ratione effundendus, subitam [k] & cumulatam evacuationem ubique cavendo: propter periculum mortis ab Hippocrate [l] propositum: quicunque, ait, empyi & hydropici dum uruntur aut secantur, si pus aut aqua universum effluat moriuntur. Nec movet objectio, paucis profuisse & parencetesin & umbilici punctionem: causa enim quod debito tempore adhibita non fuerit, & quidem vel in extremo rebus jam deploratis, vel visceribus jam corruptis: quare Hippocrates [m] Hydropicos statim secare, empyicos statim urere jubet: ergo cum Hippocrate [n] in morbi principio hæc fieri debent: aut certe cum Galeno, priusquam viscera corrupta sint: Et umbilici pũcturam veterum paracentesi præ-

a *de abd. morb.*

b *Plat. obs. l. 3. aliquot habet exempla. Laur. in sua Anat.*

c *de loc. in hom.*

d *Paracentesis Plin. lib. 25. c. 13 perpunctionem vertunt.*

e *1. tard. pass. 5.*

f *de aff. lib. de int. aff. de loc. in hom. 6. epid. sect. 7. aph. 8. & 6. aph. 27.*

g *14. meth.*

h *Ægin. l. 3. c. 48. Ætius tet. 4. ser. 2. cap. 20. Albucas.*

i *lib. 6. c. 50.*

k *Hipp. de int. aff. hydropicos per ferrum urito & aquas sensim ac paulatim educito, & 2. aph. 51. plurimum & repente vacuare periculosum.*

l *6. aph. 27. & Gal. in com.*

m *6. epid. sect. 7.* n *de int. aff.*

ſi præferimus, quam etiam Celſus [o] agnovit. Arteriæ [*tab.9.aa tab.11.k l.*] ab Iliacis [r] elatæ, vel potius ibi implantatæ per latera veſicæ [*tab.11.k l. tab.13.aa.*] per geminas quoque membranas ad umbilicum ſurſum feruntur, ejuſque ligamenta lateralia fiunt, in infantibus, & iliacis & hypogaſtricis cohærent.

Urachus [*tab.9.b tab.11.i.*] denique, ſeu vas urinarium in [s] brutis à fundo [*tab.9. H.tab.11.g.*] veſicæ enatus, inter binas arterias per geminas membranas peritonæi delatus, & per umbilicum longius egreſſus in duo quaſi inteſtina veſicarum inſtar expanditur, & Alantoidem tunicam, quæ brutorum eſt, conſtituit; in quam fœtus [t] urinam effundit, quæ ibi collecta tantiſper aſſervatur, dum fœtus in lucem edatur. In homine vero, à fundo [*tab.9.H.tab.11.g.*] veſicæ ligamentum Urachi [*tab.9.b.tab.11. i.*] effigie, ſed nullo modo pervium exoritur, quod inter arterias [*tab 9.aa.*] umbilicales abiens, umbilico [*tab.9.C.*] firmiter connexum veſicam ſuſpenſam detinet, ne hac atque illac moveatur, & diſruptionis [u] periculum incurrat. In adultis vero una cum Arteriis, in tenuiſſimum & vix conſpicuum filamentum deſinit, quo veſica peritonæo adnectatur & ſuſtentetur, quod ab arteriis maxime fit, ne cum veſica diſtenta eſt, ejus cervicem comprimat. Sed de hiſce vaſis umbilicalibus, quemadmodum de membranis fœtum inveſtientibus in fœtus hiſtoria dicetur ampliſſime.

o *l.7.c.15. aquam hydropicorum emittunt aliqui ſub umbilico fere quatuor digitis à ſiniſtra parte interpoſitis: quidam ipſo umbilico perforato facere conſueverunt: quidam cute primum aduſta, dein interiore abdomine inciſo.*

r *Ex matris arteriis uterinis, quæ à ſeminariis prodeunt, Veſalio: ex ramis Iliacis, Columbo, Piccilhom. Arantio & Laurentio: ex ſemine ortum ducunt, & Iliacis implantantur, Varolo, & Bauhino.*

s *Gal.15.uſ.part.5. Urachus in homine & brutis, Veſal. Columbo, Fallop. Plater. Piccolhom. Pinæo: in brutis tantum, Varolo, Arantio, & Bauhino. quæ de vaſis umbilicalibus & Uracho optime Arantius ita deprehendi, Heurnius de procreat. c.2.*

t *Urina in fœtu excernitur per Urachum inter Amnion & Alantoidem, Veſal. Columb. Fallop. Plat. Piccolhom. qui hanc opinionem acriter defendit exemplis quorundam adductis qui in urinæ ſuppreſſione, urinam per umbilicum emiſerint. in fœtu humano per penem, Arantio & Bauhino: Varolus voluit in veſica fœtus retineri uſque ad partum.*

u *Quia totum illud, quod à ſanguine remotum eſt, dum fœtus in utero remanſit, in veſica colligitur: unde puerulì tempore partus veſicam maximam lotio plenam habent, quare antequam eſcam capiant, plurimum mingunt, hæc Varolus.*

De Omento.

CAPUT XII.

De omenti ortu & officio egit Ariſt. 4.part.an.3. & 1. hiſt.animal.16. & 3.ejuſd.14. Galenus vero ipſius ſubſtantiam, uſum & connexionem 4.uſ.part.9. & 11. & 6.ad.anat.5. explicavit.

OMentum [*tab. 9. 10.u.*] quaſi operimentum, Græcis [a] ἐπίπλοον, ab ἐπιπλέω, innato, quod ventriculi [b] fundo [*t.11.bb.*] & ſuperioribus inteſtinis [*t.11.cc.*] inſidens velut innatet, vel [c] ſupervehatur: quemadmodum propter errabundum vaſorum ductum, quo retis piſcatorii formam [*t.10.fig.1. & 2.*] refert γαγγαμὼν καὶ σαγήνη, rete [d] & reticulum dicitur: Arabibus Zirbus, [e] hoc omnia ſanguinea [f] donantur,

 ſed

a *Hipp.1. de morb. de natur. mulieb. & 5. aph. 46. Gal. 6.ad.an.5. & diſſ.ven.1. δέρτρον Hipp.5. Epid.* b *Gal.6.ad.an.5.* c *Gal.4.uſ.part.11.* d *Vel ut Piccolhom. quod quemadmodum rete capit aves, ita omentum ſua denſitate adipoſos vapores capiat.* e *Zirbus adipinus Mauritanis, vulgo ventris mappa.* f *Ariſt.3. hiſt.14. & 4. part.3.*

sed alia [g] pingue, alia membraneum obtinent: at homo [b] & simia maximum habent; unde sæpe homines [b] epiploocomistæ, quasi omenti gestatores dicuntur: quemadmodum in iis, qui venationibus & cursibus gaudent, membranæ simile est.

Membrana [h] est ampla in anteriore parte sita ad ventriculi [*t.9.PP.*] fundum, & deorsum supra [*t.9.KKKK.*] intestina ad umbilicum, rarius ad [i] os pubis (quemadmodum in simiis & canibus) usque expanditur, & communiter [k] secantibus lienem versus convolutum occurrit: nonnunquam ipsorum etiam anfractus ingreditur, & quandoque in mulieribus uteri & vesicæ fundum intercedit, uterique os [l] comprimendo, sterilitatem causare, Dictator statuit: nonnullis post partum circa ventris medium collectum remanet, ita ut non leves sæpe dolores perferant. Quod si meatui in scrotum descendenti incidat, mollem herniam, epiplocelen dictam causat; quo affectu [m] nullum animal præter hominem & simiam tentatur: & si quando delabitur, in sinistrum potius quam dextrum latus propendet, cujus causa Epiplocele sinistra frequentior est dextra.

Connectitur semper [m] ventriculo [*t.9.M.N.O.*] lieni & colo & præsertim iis partibus ad quas splenicæ venæ rami mittuntur; [*t.10.fig.2. GG.HH.*] aliis vero partibus modo jungitur, modo ab illis liberum est: non enim [n] solutum sublime pendere debuit, facile enim in seipsum colligeretur, multaque tegenda intecta relinqueret.

Formam Marsupii [o] aucuparii [*t.10.fig.1.& fig.2. II.*] refert, cum duplici membrana in fundo connexa (velut aliqui [p] volunt, reflexa) constet, orificium [*t.10. fig.1.bbb.*] orbiculatum habet, quod posteriore sui parte elatius, quam anteriore ascendit, & inferius [*tab.10.fig.1 & 2.*] rotundum est: In hac cavitate spiritum naturalem contineri aliqui sibi persuadent.

Componitur [q] ex membranis, vasis & pinguedine cœnosa & putrescibili, Membranis [r] duabus (unde peritonæum [s] duplicatum quibusdam dicitur) subtilibus [r] & levibus (ne pondere intestina graventur) sibi ipsis [r] incumbentibus, constat: altera superiore, [t] quæ ala [*t.9. KKKK.t.11.aaaa.*] superior, altera inferiore, quæ ala [*t.11. cc.*] inferior dicitur. Superior & anterior ad [u] ventriculi, [*t.11.aa. bb.*] fundum à peritonæo ipsum obvolvente, ejusque tertiam tunicam constituente oritur, & hepatis atque lienis cavo, recta linea cum portione inferioris membranæ committitur. Inferior

g τοῖς μὲν πῖον, τοῖς δὲ ἀπίμελον 3.hist.14.
h *Arist.1. hist. 17.& 3.ejusd. 14.at.4.par.3. τοῖς μὲν στέαρ ἔχει στεατώδης: τοῖς δὲ πιμελὴν πιμελώδης.* i. *Arist.4.part.3. cuncta intestina complectitur Gal. in homine extensa in omnia intestina 6. us.part.9. hinc Piccolhom. omnia intestina usque ad ossa pubis integit. At 6.ad.an.5. quibusdam animantibus haud multo infra, quam umbilicus est, consistit, in quibusdam ad pubis ossa.*
k *Hoc non solum in suspensis, sed & aqua suffocatis, & morbo mortuis, in sanis ita notavit, Vesal. supra lienem quo que situm est, licet secus scripserit Hipp. Col.* l *Quæcunque præter naturam crassæ non concipiunt, iis omentum os uteri comprimit, & priusquam extenuentur non concipient. Hipp.5.aph.46.& lib.de sterilib. Idem de natura muliebri, omentum præpingue superincumbens uteros comprimit, neque genituram suscipere sinit.* m *Gal.6.ad.ana.5.* n *Gal.4.us.part.11.* o *Gal.6.ad.an.5. aut marsupii, sacculi aut peræ.* p *Columb. reflecti dicit, volunt sursum reflecti & lieni & ei coli intestini parti committi, quæ proxime ventriculum tangit, sicque duplicatum, formam marsupii referre, Piccolhom.* q *Compositionem hanc nomine originis expressit Gal.4.us.part.11.* r *Gal.us.part.9. tenuissima & densissima Piccilhomino nullis fibris implicita, Vesalio.* s *Ex duplici peritonæi ceu plexu compositum procedit, Gal.6.ad an.5.* t *Altera superposita aut elatior, altera subdita 6.ad.an.5. anterior & inferior omenti membrana, de diss.ven.1.* u *Medio à ventre dependet, Arist.1.hist.17.3.ejus.14.& 4.part.3.3. Piccilhomino origo duplex, ubi & à quo proxime, ubi fundus est ventriculi, inde enim proxime nascitur, à quo, proximum peritonæum est, remotum meninges cerebri. Fernelius omentum vult oriri juxta spinam sub diaphragmate, unde altero extremo in ventriculi fundum defigatur, à quo delapsum ventrem tegat, hinc reflexum colo intestino committi.*

rior & posterior à peritonæo ad dorsum [*t.* 10. *fig.* 1. *ccc.*] statim sub diaphragmate, ortum ducit, quæ ad hepatis cavum delata ejusque portioni (sed [x] rarius) quemadmodum & diaphragmati, dextro ventriculi lateri & duodeno fere toto, lienisque cavo adnascitur, & sub ventriculo [x] colo [*t.* 10 *fig.* 2. *GG.*] intestino (in canibus autem, nec colo, nec alio intestino, at in simiis dextræ coli parti alligatur) toto ductu, quo sub ventriculi fundo, cui adnectitur, fertur, pertinaciter adnascitur, ut ipsi [*t.* 10. *fig.* 2. *HH.*] mesenterii loco sit: cujus forte productio statui posset, cum ei continuetur, ut ex Mesenterii membranis divulsis colligere est, sicque Mesocolon forte nominandum.

x Gal. 6. ad. an. 5. & spuria cuidam costa.

Venæ [y] plures à sola vena portæ per has feruntur, ad superiorem quidem, à duabus ventriculi fundum petentibus, (quæ Gastroepiploïs dextra [*t.* 12. *H.* & *X.*] & sinistra) infinita sobole [*t.* 10. *figur.* 1. *kk. mm.*] deorsum oblique propagatis; ad inferiorem vero ab iis, quæ ad lienem [*t.* 10 *fig.* 1. *u. X. f.* 2. *BCD.*] & quandoque quadruplici ramo (ut in Venæ Portæ dicetur historia) sparguntur, quo omnia [z] nutriantur.

y Gal. 4. us. part. 9.

z Gal. 4. us. part. 19.

Jam vero cum omentum venis plurimis iisque magnis, à splenico ramo disseminatis, conspersum sit, duplicique membrana donetur, quid si huc Lienis illuvies ex parte deponatur, cum quandoque & tumores [α] & apostemata purulenta, ibi veluti in sacco coacervata, observata fuerint. Quare Galenus explicans Hipp. [β] aph. hunc quibus hepar aqua plenum in omentum eruperit, iis venter aqua repletur & moriuntur, asserit in omentum nihil incidere posse nisi ex ventriculo, colo intestino ac liene: quare ex lienis venis effundi posse credimus. Et hæc cum Hippocratis [γ] sententia consentiunt, inquientis: ubi vasa pinguedine vacua fuerint & à liene florente ac augescente in omentum defluxerit, utpote vicinum valde existens, & ut vasa habens eaque vacua, excipit, & ubi morbus semel in corpore factus fuerit, ad id quod est morbosum vertitur, nisi quis probe disponat ac curet.

α Rouss. de par. cæs. clas. 3. hist. 10.

β 7. aph. 50. Greg. Horstius de morb.

γ lib. de locis in hom.

Arteriæ [*t.* 10. *fig.* 1. *u. fig.* 2. *C.*] totidem, à Cæliaca & Mesenterio ramo, ut vivat. Nervi [*t.* 10. *fig.* 1. *x.*] valde exigui, à sexti paris ramo costali, ut alicujus sensus fiat particeps, disseminantur.

Pinguedo [aa] multa undique vasis [*t.* 10. *fig.* 1. *d e f.*] (intermediis vero eorum spaciis nulla) circumfunditur, ut in mediocriter pingui ad libræ vel sesquilibræ pondus accedat: cujus membranæ inferiori Glandulæ paucæ, at superiori exiguæ & quam plurimæ interjectæ, quo humidum fœculentum in prima coctione segregatum depascantur; quare cum non generetur ex sanguinis portione, ut pinguedo & alius adeps, idcirco cœnosa est, fœculenta, & facile putrescit: hinc si propter vulnus aliquod è corpore exciderit, illico putrescit, quod pinguedini sub cute aliave parte non accidit. Usus pinguedinis omenti, ventriculi fundum (cum superior pars [bb] ab hepate insidente foveatur, ejusque nomine omentum altiore loco non prodit) & intestinorum calorem, qui, cum membranosa & exanguia sint, parvus est, tueri, eundemque [cc] fovere, non solum calore suo, qui venis & arteriis plurimis intertextis augetur, sed etiam dum sua densitate caloris dissipationem, & exterioris frigoris penetrationem prohibet, sicque concoctionem juvat: calefaciendi enim gratia factum esse

aa Arist. 1. hist. 16. pinguis membrana 4. par. 3. membrana est in iis, quæ sevum habent, στεατώδης: qui pinguedinem πιμελώδης.

bb Arist. 4. par. 3.

cc Gal. 4. us. par. 11. sunt qui tantum calorem fovere dicunt, qui adipem frigidum statuunt: non a. calefacere: cum tamen adeps calidus sit: & nonnulli adipem concretum frigidum, liquatum calidum, puerili distinctione dicant, Piccolhom.

esse ostendit Galenus [dd] exemplo eorum, in quibus per vulnus abdominis cruentum omentum excidit, lividumque factum, partem læsam adimere Medicos cogit (omentum enim ex Senis [ee] nostri præcepto, si procidat, ut putrefiat, necesse est) qui minus concoquunt, & plurimis operimentis extrinsecus egent: maxime vero, quando fere totum absectum est: ut cuidam gladiatori totum fere Galenus [dd] abstulit: qui quidem confestim sanatus, sed facile à frigore lædebatur, quare ventrem lanis assidue obvolutum habebat. Et philosophus [ff] omentum meliorem coctionem facere pronunciavit, quia pingue sit: pingue autem sit calidum, & calor concoquat. Alter usus intestina humectare, cum ea modo extendantur, modo corrugentur, prout chylo vel facilius replentur, aut inaniuntur. Tertius, ut per [gg] inediam calori nativo alimentum suggerat. Membranarum vero usus, ramos venæ Portæ & arteriæ Cæliacæ in ventriculum, lienem, duodenum & colon exporrectos fulcire: dein ventriculum, colon & duodenum dorso [gg] alligare: jecur & lienem copulare, & quo vapores lenti & pingues in imo ventre [hh] illis adhærescant & earum frigore ac densitate in pinguedinem cænosam condensentur, ne id quod in alimentum tempore inediæ cedere possit, dissipetur.

dd *Gal. 4. us. part. 9.*
ee 1. *de morb. in princ.*
ff *Omento natura abutitur ad cibi meliorem concoctionem, ut facilius celeriusque cibus concoquatur, 4. par. an. 3. calor vim habet concoquendi: τὸ δὲ πῖον θερμὸν, τὸ δὲ ἐπίπλοον πῖον.*
gg *Gal. 4. us. part. 11.*
hh *Piccolhom.*

Ex Hipp. de glandulis & hunc usum Laur. addit, ut copiosus humor ab intestinis influens, cum à glandulis excipi & absumi nequeat, in omento velut æstuario, asservetur.

De Vena Portæ & Arteria Cæliaca.

CAPUT XIII.

POsteaquam de infimi ventris partibus continentibus tam communibus, cuticula nimirum, cute, pinguedine, panniculo carnoso & membrana musculorum propria, quam propriis musculis scilicet decem & peritonæo, dictum fuerit. Vasorum quin & umbilicalium & omenti historiam exposuerimus, nunc de venæ portæ & arteriæ cæliacæ ramis, verba facienda sunt, cum horum vasorum distributio, antequam intestinorum historia tradatur demonstrari debeat, sic Anatomica methodo, ubi unius tantum cadaveris copia est, requirente.

De Venis in genere.

CAPUT XIV.

ETsi de Venis in genere fuse actum sit à nobis in libro secundo universalis nostræ Anatomes, qui de partibus similaribus fuit inscriptus, quo Lectorem relegamus, hic tamen pauca, ad institutum necessaria aspergamus. Vena instrumentum est corporis nostri commune, oblongum, teres, fistulæque in modum cavatum, ex tunica simplici & tenui & fibris compositum, sanguinem naturalem continens, & ad omnes corporis nostri partes nutriendas, una cum spiritu naturali vago deferens. At veteres venæ nomen, tam Venis quam Arteriis tribuerunt, illas non [b] pulsatiles, & has vænas [c] pulsatiles nominantes: alii venam, majorem [d] venam, & arteriam, mino-

minorē venā & aortam appellarūt. Quarum materia & principium γενέσεως ſive originis & quod ipſis eſſe dedit, ſemen [e] eſt glutinoſum [f] & frigidum: materia vero alimentalis eſt [g] ſanguis. Ratione vero principii διοικήσεως ſive [h] diſpenſationis eſt Hepar [i] à quo oriri dicuntur, ab hoc enim facultatem & virtutem accipiunt naturalem [k] facultatem cum ſpiritu & ſanguine [l] per totum corpus diſtribuendi: ſic & ratione ῥιζώσεως [m] ipſum quoque Hepar, cum per id quaſi per terram radices ſpragantur.

Subſtantia eſt membranoſa, quo diſtendi, & rurſus in ſe collabi poſſit. Tunica [a] unica eſt [n] tenuis & rara, [o] cum per eum ſanguis pro partium nutritione tranſudare debeat: triplici fibrarum genere [p] intertexta, quæ ita obſcuræ, ut potius potentia, quam actu ineſſe videantur, neque loco moveri poſſunt ob connexionem, atque denſam mutuamque inter ſe texturam, (licet figura, quæ [q] Libro ſecundo, Tabula ſexta habetur, clarius id demonſtret, quam in Venæ ſubſtantia conſpici poſſit) quæ non ob privatam nutritionem, ſed ut minus patiatur facta eſt. Nam cum ſanguis aliquando nimium redundans, venas violentis extenſionibus diſtendat, aliquando rectis, & aliquando obliquis opus fuit, ut tunica ad poſitiones rectas & obliquas divulſa, extendi, non autem lacerari poſſit, quod illis ob fibrarum ductum rectum, tranſverſum & obliquum in ipſius ſubſtantia latitantium accidit.

Valvulæ (ſeu oſtiola) quæ tenuiſſimæ ſunt membranulæ, & tunicæ propriæ venarum portiunculæ, in cavitate venarum, ſed potiſſimum brachiorum & crurum poſt alarum & inguinum glandulas reperiuntur, quarum præcipuus uſus eſt, ſanguinis impetum in manum vel pedem, remorari: de quibus infra libr. 4. cap. 36 & libr. 2. de part. ſimilaribus cap. 50. fuſe egimus.

Propriam hanc venarum tunicam ſæpe altera [r] communis cum adhærente adipe inveſtit, quam à vicinis partibus mutuatur, ut in ventre inferiore à peritonæo, in thorace à pleura. Nam ſi quando longiore [ſ] via duci, aut duriori [t] corpori incumbere debuit, tum ex aliarum partium membranis conterminis aliam acquirit tunicam, eamque tenuem, tum ut tutius deducatur, tum ut vicinis partibus firmius connectatur. At ſi viſceri alicui vena inſeratur, aut per muſculi caput diſtribuatur, hujuſmodi tunica deſtituitur, tum quia non indiget, ab ipſis corporibus, per quæ fertur, firmata; tum quia ſanguinis è vena promptam tranſudationem impediret. At venæ quæ à membranis circumdantur, hoc eſt: quæ extra muſculos & viſcera ſunt, ſentiunt [bb] ſenſu tactus: quæ membranas non habent non ſentiunt: quare venæ ſi incidantur [cc] urantur ſive laqueis excipiantur, ut & Arteriæ, nequaquam ſentiunt: hinc Ariſtoteles [dd] Nervus ignem non patitur, cum Vena patiatur: Etenim venæ ex ſe ſuaque natura inſenſiles ſunt, proinde iis affectis valida remedia imponere licet: ſic in reſcindendo varice, venæ pars ſana reſecatur, uritur, nec tamen dolor excitatur: ſic & humerorū contentorum acrimoniam non ſentiunt. Quod ſi ſentiant, ob nervi vicinitatem fit: ſæpe enim nervi & venæ una membrana conteguntur: ſic cum venæ nimia repletione dilatantur, dolorem ex compreſſione non venæ, ſed vicinarum partium ſentimus.

Eſt autem ampliſſima juxta exortum, in hepatis parte gibba, ubi truncus eſt, qui in ra-

a Gal. 7. ad. an. 5. Venæ totius corporis ex peculiari una conſtant tunica: nam exterior membrana ipſis nonnunquam adhæreſcens, ubi colligari quibuſdam aut fulciri aut contegi deſiderant, illuc ſolum accedit.
b Gal. 7. comp. ſ. loc. 1.
c Hipp. 2. epid. Gal. 6. plac. 9.
d Ariſt. 7. hiſt. 4. & 16.
e Gal. 1. ſem. 5. & 11. lib. form. fœt. 4.
f Hipp. de carn.
g Gal. 3. fac. nat. 15.
h Gal. form. fœt. 4. & 7. plac. 3. principium duplex, aliud γενέσεως, aliud διοικήσεως.
i Gal. 4. uſ. part 12. 5. ejus. 2. 6. plac. 3.
k Gal. art. med. 9.
l Ariſt. 3. par. an. 4. Gal. 1. uſ. part. 16. diff. morb. 7.
m Hipp. de alim.
n 1. ſem. 13. 6. uſ. par. 11. 7. ad an. 5.
o 6. uſ. par. 10.
p Veſalius putat alias ſibi fibras imaginari, quæ non magis adſint, quam in corio: nam venarum ſubſtantia diſcerpta nullæ fibræ apparent: quidam fibras tribuunt, quia attractionem, retentionem & expulſionem per fibras fieri opinātur.
q Fig. 2. venæ.
r 7. ad an. 5.
ſ uſ. par. 2.
t 9. uſ. par. 5.

u 16 uſ. par. ult.

in ramos & propagines, hique in ſurculos & ſoboles deſinunt: ſic ad Cordis [u] ventriculum dextrum, ob caliditatem: ſic & emulgentes [u] magnæ ſunt, ob copioſum excrementum ſeroſum. Inprimis ratione partium variant, nam quæ plurimo [u] alimento egent, venas majores recepere: minores vero ſunt iis in partibus, in quibus copioſum alimentum non abſumitur, idque ob coloris inopiam, ut in cerebro [u] & oſſibus: eſt & craſſiſſima, cum ramus aliquis veluti à trunco deducitur.

x Ariſt. de ſpir. 4. venæ cuilibet ſua arteria adjuncta eſt: at Gal. de diſſ. ven. & art. ult. non omnes conjunctas arterias habent: & 5. uſ. par. 2. ubiq; natura cum venis arterias ſimul diviſit, niſi majus quid obſtet.
y caret vena ſocia arteria, ubi ad cutim fertur 16. uſ. par. ult.
z 16. uſ. par. 12.
aa 6. uſ. par. 10. & 17. 9. ejus. 5.
bb 16. uſ. par. 2. lib. de plenit. 4.
cc 16. uſ. par. 12.

Connectitur cum arteriis, [x] ut plurimum enim omnis vena arteriam ſociam obtinuit, ita tamen ut plerunque arteriæ incumbat, vel ei adjaceat, quo ab illius motu ſanguis ventilatus à putredine conſervetur: quare rariſſime [y] vena ſine arteria, nulla vero [z] arteria ſine vena reperitur. Inſuper mutua eſt inter venas & arterias anaſtomoſis, [aa] oſculis enim junguntur, ut ſit inter ipſas conſpiratio & materierum transſumptio: quod verum eſſe probatur venæ ſectione, nam ſi omnis ſanguis ex venis evacuetur, & arteriæ evacuantur. Omnium autem manifeſtiſſimæ anaſtomoſes, venæ cavæ & portæ in hepate, venarum & arteriarum in liene & vaſis ſpermaticis: venæ arterioſæ, cum bronchiis aſperæ arteriæ in pulmonibus.

Uſus venarum communis eſt, ſanguinem ut in loco proprio continere & conſervare, cum extra venas ſtatim putreſcat concreſcat: & dein ad ſingulas partes corporis, una cum ſero, quod craſſiorem ſanguinem diluit, deducere & diſtribuere; tum calorem & ſpiritum naturalem ad partes deferre; hinc ligatis arteriis partes non ſtatim emoriuntur; tandem ſanguinem coquere & immutare, (ut dictum fuit in Secundo Libro.) Aliæ tamen præparant, ut Meſaraicæ, aliæ concoquunt, ut Venæ portæ radices in hepate, quibus etiam pituita tempore inediæ, in ſanguinem mutatur; aliæ exactius elaborant, ut Venæ Cavæ rami majores. Quibuſdam tamen peculiaris adhuc utilitas tributa, ut Venæ Portæ ramis, vel potius radicibus Meſaraicis dictis, Chylum è ventriculo & inteſtinis exſugere, ad hepar deferre. Aliis excrementa, quæ in corpore, maxime in venis redundant, velut ſunt ſanguis & ſerum expurgare. Sanguinem quidem, ſive is quantitate aut qualitate peccet, ordinarie per Venas, quæ ad Uterum deſinunt, in menſtruis expurgationibus; Vel ad anum, in hæmorrhoidum evacuatione; vel denique nullo ordine, per venas deſinentes in nares & os, rarius per eas, quæ ſub cute ſunt, quod in equis frequenter fit. Serum vero ordinarie venæ emulgentes, ex Cava eliciunt, & ad renes deferunt, interdum inordinate per cutaneas in ſudore expurgatur.

dd 3 hiſt. an. 5. dd Hipp. de locis in homine, tex. 1.

Quaternario autem numero omnes venæ comprehenduntur: quæ cæterarum omnium radices cenſentur; licet principium corporis humani, ſeu pars, à qua reliquæ ortu prodeant, nullum ſit, ſed omnia [dd] ſimiliter principium, & omnia ſimiliter finis. Prima eſt umbilicalis vena, quæ omnium venarum prima eſt, cum in eam primo ſanguis maternus influat, quæ fœtus nutritioni, dum in utero eſt, ſubſervit. Altera eſt vena Portæ, umbilicalis propago, ex cava hepatis, tanquam principio diſpenſationis emergens, quæ in ventriculum, inteſtina, lienem, veſicam biliariam, omentum & meſenterium ramos ſuos ſpargit. Tertia vero eſt Vena Cava, venarum ampliſſima, ex gibba hepatis prodiens, quæ ad univerſi corporis partes, tam intrinſecas quam extrinſecas innumera ramorum ſerie propagatur, ita tamen ut plures & ampliores iis, quæ copioſiore [ee] alimento indigent, largiatur; exceptis tamen iis partibus quæ aliunde venas accepere: in abdomine quidem, quibus à Vena portæ

ee 16. uſ. par. ult.

rami

rami fuere communicati; in thorace vero Pulmonibus, qui per Venam arteriosam sanguinem accipiunt; & in capite Cerebro, quod à Sinubus duræ matris sanguinem è venis in eos effusum, recipit. Verum in hepatis substantia, Cavæ rami cum Portæ propaginibus extremis osficulis inter se connivent, & multis locis per transversum continuantur. Quarta vena est Arteriosa, quæ ex dextro cordis ventriculo pronata dicitur, cum tamen rectius ex Aorta, quemadmodum arteriam Venalem ex Cava primum nasci (ut in fœtu observare licet) statuatur, & frequenti propagine in pulmones dispensatur: hæc licet Cavæ non sit continua, in communem tamen cavitatem, dextrum scilicet ventriculum ambæ spectant. Sed cum de Umbilicali dictum sit, & de Vena arteriosa in thorace agendum sit, nunc Venæ portæ, Cavæ postmodum historiam persequamur.

Venæ magnæ ad Portas Hepatis & ramorum ejus descriptio.

CAPUT XV.

De Venæ portæ nomine & mesaraicarum utilitate, Galenus 4. usu.part.2.egit: at quomodo ejus truncum unum esse, ex usu fuerit, & quod commodiori loco locari non potuerit, 5.us.part.2. ostendit. Distributionem vero lib.de dissectione Venarum 1. explicavit, septem præcipuos ramos constituens, quem plerique Anatomici secuti sunt.

QUam Venam portæ nominare solent [*t.13.*] & tanquam propago [a] umbilicali venæ [b] continuatur, ex cava hepatis [c] parte, quam (scilicet partem [c] vel etiam [d] ingressum) Galenus cum tota [d] Asclepiadarum familia πύλας, portas vocavit, inter duas parvas Hepatis eminentias (ne à vertebrarum corporibus comprimatur) Hippocrati [e] πύλας nuncupatas progrediens, Venarum est post Cavam maxima: quare Galeno [f] μεγάλη, magna; cui Cava, μεγίστη, maxima dicitur: vel μεγάλη [g] φλὲψ ἐπὶ πύλας, magna vena, quæ ad portas est: communiter venam [h] ἐπὶ πύλαις, vel τὴν [i] πρὸς τὰς πύλας, quæ ad portas est, nominat, quod per ejus radices (vel secundum alios,) per ejus ramos, venas nimirum mesaraicas, & ramos, chylus ex ventriculo & intestinis exsuctus velut per portam (unde πύλαι [i] ἥπατος) ad hepar deferatur, & idcirco hepatis manus mesaraicæ dictæ fuere. Vocavit & [k] στελεχιαῖαν, quod caudici [*t.13. B.*] truncove sit similis, cum ab ea tanquam πελέχει trunco, rami, ad plerasque infimi ventris partes mittantur. Medici Venam [l] Portæ, Arabes Venam Lacteam, quod chylum lacti similem alliciat, nominarunt.

Hanc, doctrinæ causa, dividimus in radices, truncum & ramos. Radices [m] per hepa-

a Objiciunt nobis minora non posse majorum esse principia: & quis fluminum maximorum ortus, quam tū totius corporis nostri, vel etiam maximarum arborum principium?

b Vesal. negat, asserit Columb.

c diss.ven.1. quam portas vocant.

d Gal.4. us. par.2. ingressum hunc portas sapiens vir, & cum eo Hipp. & tota Asclepiadarum familia vocavit. *e de corpo. resect. Jecur vero duos vertices habens, quos πύλας vocant, dextra parte locatos. At Gal.4.us.par.2. ingressum in hepar portas Hippocratem appellasse asserit.* f *Gal.4.us.par.20. vena hepatis magna, quæ omnes mesarai venas excipit, & 5.us.part.1.* g *diss.ven.1.* h *Sæpissime ita appellat, quia partem unde exit, πύλας vocat (φλὲψ τῆς πύλης dici etiam potest) 5.us. par.2.diss.ven.1.* i *Gal.6.plac.3.* k *Gal.6.ad.anat.10.* l *Nonnullis porta jecoris, aliis janitrix: nonnullis non tota vena, sed duntaxat pars ipsius quæ primum à jecoris substantia libera cernitur, hoc nomine donatur: alii portam & ostiarum, vocant.* m *Gal. arboris similitudine usus, non has sed venas mesaraicas, radices nominat: quare Vesalio ex jecoris cava enata, aut verius rami in jecoris substantiam dispersi Columb. Piccilhom. & Laurent. radices vocant.*

hepatis substantiam, unde tanquam à principio [n] distributionis & [o] radicationis oriuntur, disseminatæ [t.13.ch.1.2.3.4.5.] exiguæ & numerosæ sunt, quæ sensim in majores, & hæ in grandiores adhuc coeunt, donec omnes versus ejus medium in hepatis cava juxta dorsum unitæ insignem truncum [t.13.B.] constituant, qui extra hepar fertur; ac radices hæ in hepate in medias [p] Venæ cavæ radices (*ut Tab. 36. ostenditur*) osculis junguntur, at in canibus tot soboles [q] producuntur, quot hepar fibras obtinet, cum in [q] singulas singulæ dividantur, quæ tamen omnes in unum truncum coeunt. Possunt tamen & radices & rami dici; radices, & quatenus hæc Vena hepatis germen dicitur, & quatenus sanguinem inde ad alias partes deferunt: Rami vero, quatenus mesaraicæ, quas Galenus arbori assimilans, radices vocavit, chylum exsuctum, sursum per truncum in hos ramos per hepar distributos deferunt. Nonnunquam à Venæ portæ radicibus, ab extremo apice sinistræ partis hepatis, juxta ejus ligamentum ramus egreditur, qui diaphragmati communicatus, per posteriora descendens, sub Pancreate cum aliis, ex Venæ portæ trunco enatis jungitur; aliquando etiam rami aliquot ex eodem loco lienem adeunt, inque ejus substantiam disseminantur.

Truncus [t.13.B.] ab Hepate [r] descendens paulum oblique deorsum [s] sub duodeno fertur, sedem stabilem supra vertebras nactus, qui inter ventriculum & intestina, tanquam loco commodissimo, & inter utraque medio distribuitur, cum æqua debuerit venarum ad omnia nutritoria instrumenta distributio esse. Si enim magis [r] descendisset, à ventriculo secessisset: si magis ascendisset, & ab intestinis distaret, & in ventriculum, cum is modo distendatur, modo concidat, lubricum accessum habuisset. Quare ab hac plures propagines in imo ventre in ventriculum, intestina, omentum & lienem distribuuntur. Truncus [t.13.B.] antequam dividatur, duas [t] parvas propagines ex ejus sede anteriore de se mittit.

I. Cysticas [u] gemellas [t.13.Cc.& t.37.g.] quæ ex sinistra magis trunci parte prodeuntes sursum & dextrorsum reflexit, ad vesicæ biliariæ collum & corpus, exiguæ capillorum modo (sicuti per albam oculi tunicam) distribuuntur.

II. Gastricam [x] dextram [t.13.D.] quæ multo inferius, & ex dextra magis trunci parte exorta, dextrorsum delata, ad posteriorem tantum ventriculi partem, & pylorum, tenues ramulos spargit.

Mox Truncus [y] sinistrorsum inclinans in duos Ramos insignes & inferiores [t.13. E.] dividitur: in elatiorem [z] seu sinistrum eumq; minorem, & humiliorem [aa] seu dextrum & ampliorem. Elatior [t.13.F.] licet totus fere in ventriculum & omentum absumatur, ab usu tamen Splenicus dicitur, quia crassiorem succi partem ex chylo in Mesaraicis alterato, antequam is ad hepar feratur, ad se alliciat, & ad splenem deferat (ut in splenis historia dicetur) quare etiam supra Mesaraicarum [t.13.G.] truncum locatus est. Humilior qui Mesentericus [t.13. G.] quod pene totus per Mesenterium feratur.

Splenicus [bb] omenti membrana & glandoso corpore suffultus, transversim ad splenem

n Gal. de form. fœt. 4. & 7. plac. 3.

o Hipp. lib. de alim.

p Extremis capillaribus venæ Portæ, in profundo jecoris occurrunt extremæ partes Cavæ, Piccilhom.

q Gal. diss. ven. 2. & addit cibus à ventriculo & intestinis ad has partes ascendit: hinc per venas ad ipsas fibras in jecur, permeat.

r Gal. 5. us. par. 2.

s diss. ven. 1.

t Laur. quatuor dicit, his duabus addens Gastroepiploidem & Intestinalem, quæ ex Mesenteria emergunt.

u Cysticus Lauren.

x Gastricus Laur. parvam dicit Gal. diss. ven. 1.

y Caudex dividitur in duos maximos truncos, Vesal.

z in aliquibus simiis initio unicus, statim ab exortu bifariam scinditur, parte una ventrem, altera lienem adit: & cum dua sint, in exortu mutuo se contingunt, Gal diss. ven. aa Primus ramus ad concavum ventris, Gal. diss. ven. 1. bb Sinister ramus, Vesalio: quartus ramus Columbo: tertius Piccolhom. Splenici quatuor surculi, Gastricus minor, Epiploicus dexter, Coronaria stomachica & Epiploicus posterior, Laur.

ſplenem fertur; & antequam in eum abſumatur, ab eo prodeunt rami alii ante, alii poſt ipſius diviſionem. Ante diviſionem, alii ab elatiore, alii ab humiliore ſede, promanant; & ab elatiore duæ.

I. Gaſtrica minor [t.13.K.] & ſiniſtra, in ventriculi gibboſam partem poſteriorem paucis ramis diffunditur.

II. [cc] Gaſtrica major, [t.13.N.] quæ omnium ventriculum adeuntium capaciſſima, ſub ventriculo ad ſuperius orificium oblique fertur, & in eum diſpergitur, tribus de ſe miſſis ramis, quorum utrinque [t.13. Oo.] unus ad ventriculum mittitur: medius vero, ſurſum pergens ipſius ſuperius orificium inſtar coronæ cingit & [dd] Coronariam ſtomachicam [t.13. Q.] conſtituit (quæ in canibus valde conſpicua eſt) à qua rami alii exigui ſurſum ad œſophagi finem, alii deorſum ventriculo offeruntur. Nonnunquam & alter ramus ab altera propagine pronaſcens, deorſum fertur, & anterius [t.13.R.] pylorum frequentibus ſurculis ambit.

Ab humiliore tres.

I. [ee] Epiplois dextra [t.13.L.] gracilior, deorſum ad dextram omenti membranam inferiorem, & ad colon ei annexum ſurculos derivat.

II. Epiplois poſtica [t.13.S.] inſignior, in duos ramos plurimum ſeparatos dividitur, ex quibus ſurculi deorſum ad omenti membranam inferiorem, qua colon inſtar meſenterii dorſo connectit; & coli partem excurrunt. In canibus, à ſplenico ramo, nulla vena ad colon mittitur.

III. [ff] Pancreæ [t.13.M.] inter utramque Epiploidem tam ſuperne quam inferne, venæ pilorum inſtar graciles, in Pancreas diſſeminantur.

His propaginibus productis, truncus [t.13.F.] Splenicus in ramum ſuperiorem & inferiorem [t.13.T.] finditur, hique in alios.

A ramo ſuperiore, rami modo tres, modo etiam plures enaſcuntur, modo unus à ſummo prope ſplenem ramo, [gg] quem VAS BREVE, [13. Z. *ſuperius*] aut venoſum vocant; quod in aliis majus, quemadmodum in melancholia hypochondriaca laborantibus, quibus lien tumet, ſæpe calami ſcriptorii craſſitie & longitudine in ventriculum hians occurrit: & forte per hoc Vas etiam aliquid è ventriculo in lienem rapi poteſt, ex Hippocratis * ſententia, ſiquidem in ſpleneticis quandoque ſtatim atque frigidam bibere, rugitus atque murmura exaudiuntur. In aliis minus, (hique facilius, illi difficilius inediam ferunt, hinc etiam nonnulli ſi minimo intervallo edendi tempus præteriverint, in ſyncopen incidunt; per hunc quoque ramum ſæpe lethales vomitiones nigræ fiunt) qui ſuperiore omenti membrana ſuffulti, in ſiniſtram partem fundi [hh] ventriculi, aliquando altius, [ii] inſeruntur, ut ſanguinem melancholicum naturalem, qui in ſplenis alimentum mutari non potuit, in ventriculi fundum, quandoque ejus os [ii] eructet, quo acciditate ſua torpeſcentem [kk] appetitum, antequam ob nimiam indigentiam os ventriculi corrugetur, excitet; acetoſa

 enim

cc nonnunquam, quamquam rarius, priusſquam ad ſplenis caput pertingat, magna vena ad ventris gibba attollitur, ramos tum ad ſplenem, tum ad concava ventris uſque ad os ipſius emittens, Gal. diſſ. ven. 1. ramus primus Columbo & Piccolhom.

dd *primi rami pars altera, Columb.*

ee *In inferiore omenti membrana venulæ exiguæ ab iis ortæ quæ ſub concava parte ventriculi porriguntur. Gal. de diſſ. ven. 1. Tertius ramus, Columbo quartus Piccolhom.*

ff *diſſ. ven. 1.*

gg *Gal. 5. uſ. part. 4. 6. ad an. 10. diſſ. ven. 1.*

* *4. de morb. Splen ſubægrotans ex ventriculo de potu trahit.*

hh *A lienis capite ad gibba ventriculi, diſſ. ven. 1.* ii *Ad fundum præcipue eructat, quod ſuperius orificium contigerit, nunquam vidi, Veſal. à liene in os ventriculi ſurrigitur, Piccolhominus à liene verſus orificium ſuperius vena pertingit, Varolus: in ventriculi fundum & os, Laur.* kk *cibum capiamus, cujus multis ſæpe magniſque negotiis præpediti, obliviſcemur, Columbus.* ll *Gal. 5. uſ. part. 4.*

enim appetitum promovere, acetaria, quæ in cœna proponuntur ad novum appetitum provocandum, docent; & adſtrictione ſua [ll] id corroboret, & ventriculi concoctionem promoveat. Nonnunquam & ab altera hujus rami propagine, venæ ad ventriculum feruntur. Hæ ſplenem ventriculo pertinaciter colligant: & quando vomitiones nigræ fiunt, quæ ſæpe lethales, tunc per Vas breve materia in Ventriculum eructatur: quando vero tam per ſuperiora quam inferiora, eodemque tempore & quaſi momento ſanguis rejicitur, venis tam ſuperioribus quam inferioribus à ramo Splenico prodeuntibus, tam in ventriculum, quam in colon reſeratis, id contigit. Sunt qui notarunt conjunctionem Vaſis brevis cum Phrenica, quæ cum venæ cavæ propago ſit, per hanc viam in lienoſis ſanguis per nares expurgari potuit, cum lienoſos hæmorrhagia narium levari, Hippocrates † ſcriptum reliquerit.

A ramo inferiore duæ prodeunt:

I. [mm] Epiplois ſiniſtra [*t. 13. V.*] ad ſiniſtram inferioris membranæ omenti partem, uno atque altero ſurculo diſtribuitur; potiſſimum quando Epiplois poſtica anguſtior eſt: quare hæc non ſemper [nn] reperitur.

II. Gaſtroepiplois ſiniſtra [*t. 13. X.*] ſatis inſignis dextrorſum reflexa, fundum ventriculi ſiniſtra parte cingit; cujus exigui ramuli cum dextræ ramulis implicantur, & extremis ſeſe mutuo [oo] contangunt, & ſuperiori membranæ omenti à ſiniſtris frequentes ramulos largitur. Reliquum utriuſque rami, numeroſa ſobole [*t. 13. Y. Z.*] in cavam & [pp] mediam ſplenis lineam, varie implexa implantatur, & per totum ipſius corpus diſtribuitur, ut fœculentum [qq] ſuccum expurget, eumque deferat.

A dextro venæ portæ [*t. 13. G.*] ramo, qui [rr] humilior & amplior eſt, antequam dividatur, duæ venæ prodeunt.

I. [ſſ] Gaſtroepiplois dextra [*t. 13. H.*] ex latere rami ſupra diviſionem, in Meſentericas, nonnunquam ex trunco; rarius [tt] ex ſiniſtro ramo prodit, & à dextris ventriculi fundum, anterius & poſterius multis ſurculis exiguis, cavitatem ejus ſubeuntibus intertexit, & omenti ſuperiorem membranam perreptat, & ad mediam ventriculi ſedem ramulis ſuis cum Gaſtroepiploide ſiniſtra [*t. 13. X.*] jungitur. In canibus modo ab inteſtinali prodit, modo deeſt, tumque ſiniſtra utriuſque loco eſt.

II. Inteſtinalis [*t. 13. I.*] quæ ex ramo, nonnunquam etiam ex trunco, promanat, ad duodeni medium & jejuni principium, ſecundum eorum longitudinem recta deorſum fertur, ramulis nonnullis per ſuperius omentum, & per pancreas capillorum modo prætenuibus diſperſis. Mox totus ramus, [*t. 13. G.*] ubi meſenterio committitur, in ramos tres Meſentericos abit, & inter duas meſenterii tunicas delatus diſtribuitur.

Meſenterica dextra [*t. 13. b.*] duplex, [xx] quæ in jejunum, ileon, cæcum & coli partem

ll Gal. 5. uſ. par. 4.

† 2. epid. exemplo Bionis ſplenetici & Ariſtæi uxoris fratris ſublienoſi probat: Vide & 4. epid.

mm Gal. diſſ. ven. 1. hujus & ſequentis rami non meminit, Laur.

nn & Veſalius monuit.

oo Gal. diſſ. ven. 1. illarum utrinque quibuſdam membranis inſident per elatiorem ventriculi gibbum circumeunt: concavæ vero partis venæ corpori ipſius adnectuntur & inſident.

pp diſſ. ven. 1. maxime circa ejus mediam ſedem multis in ipſum veluti radicibus inſerta.

qq *Communis ſententia, ut ſimul lieni alimentum deferant, & ex jecore fœculentum ſanguinem expurgent, Veſal.* rr *rami tres, Hæmorrhoidalis, Cæcalis, Meſentericus, Laur.* ſſ *diſſ. ven. 1. meminit: ramus tertius ex trunco, Gaſtrepiploicus, Laur.* tt *Hic ſecundus eſt ramus, Columbo & Piccolhom.* uu *Gal. l. c. hanc primam facit: dein alteram quæ ad pylorum mittitur: mox in ramos inſignes dividit.* xx *Gal. l. c. poſtquam Gaſtricam quæ ad pylorum abit, & inteſtinalem recenſuit, hanc ſubjungit, quæ in jejunum primum, dein in omne deinceps tenue inteſtinum fiſſura multiplici dividatur: poſtrema parte cum cæcum inteſtinum, tum exiguam coli partem, &c. Ramum 5. & 6. faciunt Columbus & Piccolhom. Laur. ramum dextrum vocat, & in Hæmorrhoidalem, Cæcalem, & Meſentericum dividit.*

partem dextram, posteriore seu cava parte implantatur, in ramos ut plurimum quatuordecim secta, in innumeras venarum soboles, velut arboris cujusdam radicum [yy] tenues extremitates, quibus proportione respondent, divisa, venas Mesaraicas [*t.* 13. *dddd.*] constituit; quæ inter duas Mesenterii membranas, quibus plures glandulæ securitatis gratia interjectæ oblique feruntur, & ab intestinis (ad quorum tunicam, non cavitatem, cum eam crusta succingat, ἀναστομοῦνται, [zz] seu osculis hiant) chylum, quemadmodum radices è terra succum exugunt: quare in jejuno & ileo frequentiores, cum ex his, quam ex crassis plus succi sit exsugendum. Verum non solum ut succum hunc deducant [aaa] creatæ, sed ut attrahant, simul & Hepati præparent, modo (ait Galenus) quo ipsum similimo, cum natura ipsi sint adsimiles, & primum germen ex illo ducant: quare posteaquam ei sanguis [bbb] principium, rudemve formam tribuerũt, & ex iis, & ab eo crassior pars à Splene per ramum splenicũ [*t.*13.F.] attractus fuit, ad Hepar deferunt. Quo enim modo bajuli [aaa] in promptuaria repurgatum frumentum, in communem civitatis officinam concoquendum deferunt, ut mox ad nutriendum utile fiat; sic venæ Mesaraicæ, alimentum in ventriculo elaboratum, ad communem totius animalis coctionis locum, Hepar nimirum deferunt, non [ccc] ut in ejus substantiam effundant, ut ibi in sanguinem commutetur, sed in Venæ portæ radicibus in interiore & cava hepatis parte reservetur & elaboretur, cum iis sanguificandis vis ab Hepate [ddd] tribuatur, ut pluribus in hepatis historia ostensuri sumus. Verum mesaraicæ eædem, per quas ab intestinis ad hepar chyli fit distributio, etiam sanguinem ab hepate ad intestinorum nutritionem [eee] devehunt; at non eodem [fff] tempore, sed cum vacua sunt, & nutritione indigent. Quod si quando eodem tempore fiat, quod Galenus quoque [ggg] concedit, tum pro diversa partium trahentium natura, desiderio & robore, hepatis venæ chylum, intestina, sanguinem rapiunt; (quemadmodum si ex paleis & ferro pollinem tenuissimum conficias, simulque misceas, mox succinum calefactum applices & magnetem, illud palearum pollinem, hic ferri limaturam, tametsi mixta sint, attrahet; ob diversas naturas, & diversa trahendi desideria) quod fieri non posset, si ipsorum extremis orificiis Valvulæ

yy *diss. ven.* 1. *&* 4. *us. part.* 20.
zz *Gal.* 4. *us. part.* 17. *at Columbo non modo intestina amplectitur, sed etiam internam cavitatem perforat.*
aaa *Gal.* 4. *us. part.* 2.
bbb *Gal.* 4. *us. par.* 12. *verba hæc sunt: Quapropter & venis quæ ad ventriculum & universa intestina pertinent, inest facultas quædam sanguinis effectrix, qua succum qui ex cibis distribuitur venis in sanguinem mutare naturale est, priusquam is ad hepar perveniat. Idem* 2. *plac.* 8. *vide &* 3. *Temper.* 2. 4. *sanit. tuend. ult. de diff. morb.* 7. 6. *epid.* 5. *com.* 1. *At Vesalius negat membraneo & coriaceo venæ corpori sanguificationis vim inesse, & si quæ esset album, procrearet, non secus quam ventriculus omnia in lacteum colorem emutat. Sic Columbus sanguificationem his adimit, propter tenuem venarum tunicam, albamque earum substantiam: probare conatur exemplo ventriculi, testium & mammarum. At Varolo, ubi sanguificam dispositionem in venis mesaraicis acquisivit, jecur ingreditur, sanguinisque supremam dispositionem adipiscitur.* ccc *Communiter creditur per ejus substantiam dispergi, ut ab ea coquatur, & in rubrum sanguinem, qualis ipsa est, convertatur.* ddd *Gal.* 1. *us. par.* 16. *Sanguinis autem generandi simul & in omnes partes ferendi gratia venæ factæ sunt: Venæ autem ab hepate virtutem naturalem accipiunt, &* 2. *fac. nat.* 9.

eee *Natura, ait Gal.* 4. *us. par.* 19. *toti mesenterio venas efficit proprias intestinis nutriendis dicatas, haudquaquam ad hepar trajicientes.* fff *Cum in venis ait Gal.* 3. *fac. nat.* 13. *quæ multum spatium inter hepar & partes circa ventrem occupant, abundantia fuerit alimenti, sursum fertur in hepar: cum autem vacua sunt, & nutriri avent, per easdem ipsas ex hepate rursus trahitur. Ibi per easdem venas simul & alimentum in hepar defertur, & rursus ab eo in ventriculum trahitur, sed non eodem tempore. Sicut alio tempore spiritum recipimus, alio rursus foras mittimus: ita alio tempore jecur ex ventre, alio venter ex jecore trahit.* ggg *Admirantur (ait* 4. *us. part.* 19.*) nonnulli si per quas venas prius distributio ad hepar facta est, per easdem rursus aliquando sanguis benignus recurrit, cum aliorum naturæ operum ignari, tum vero roboris in attrahendo, instrumentorum nutritione egentium.*

[hhh] adpositæ forent. Verum hæ Valvulæ etiam humorum à toto corpore in intestina protrusionem (cum per venas Mesaraicas, maxime inferiores, totius corporis fiant [iii] purgationes) quæ vel sponte, vel medicamentis fit, impedirent.

Mesenterica [kkk] sinistra [t.13.C.] in sinistram & mediam mesenterii partem disseminatur, & eam coli [t.13.ee.] regionem, quæ à ventriculi sinistra sede ad rectum usque intestinum [kkk] pertinet, adit. Mesentericæ sinistræ ramus est insignior [lll] Hæmorrhoidalis interna [t.13.gg.] (externa enim à Cavæ ramo [mmm] Hypogastrico prodit) quæ toti colo sinistro surculos largiens sub recto [t.13.ff.] intestino descendit, cujus extremum seu anum [t.13.gg.] aliquot surculis exiguis, orbiculatim amplectitur; per quas (sæpe in splenis [nnn] obstructionibus) sanguinis fæculenti nimium redundantis, qui in nonnullis statis temporibus excerni solet, expurgatio fit. Hæc aliquando à ramo splenico, à quo & Vas breve, at à Liene rarissime, originem ducit. Differunt autem Hæmorrhoidalis interna ab externa: origine, quia interna à Portæ ramo, externa à Cavæ ramo hypogastrico prodit: implantatione, interna recti intestini substantiæ membranosæ, externa in ani musculosam substantiam inseritur, quia illa sanguinem crassiorem in liene elaboratum, hæc puriorem in hepate confectum requirebat: numero, quia interna una, externa triplex est: usu, quia per internas cacochymia evacuatur, splenis obstructiones juvantur, nam sanguinis ex his venis profluvium veræ & jam factæ [ooo] melancholiæ maximum remedium est, ob quam causam hirudines admoveri solent: à quibusdam etiam circa podicem aperiuntur, cum nullus alius Venæ portæ ramus ad cutim feratur, qui incidi possit, sed non facile sectio hæc tentanda, cum incurabilia ulcera sectioni secuta observaverimus. Per externas vero plethora minuitur, vena cava depletur, morbi à sanguine causati curantur. Sanguinis effusi qualitate & quantitate & modo etiam differunt: nam internarum sanguis crassus & niger est, nec ita copiosus, ac cum dolore: externarum, tenuior & rubicundior & quandoque ita copiosus, ut vel hydrops sequatur, ob hepar refrigeratum, vel interdum mors: qui sine dolore evacuatur. Hactenus de ramis Venæ portæ.

Differt autem Vena portæ à Vena cava, quod illa sit laxior & mollior, hæc densior: quia illa magis attractioni, quam expulsioni, cum per splen & Hepar plus attrahant, quam expellant: hæc vero contra magis expulsioni, quam attractioni inserviat: cum per cavam sanguis ad universum corpus, concurrente tamen omnium membrorum attractione, expellatur.

Usus

hhh Columbus censuit extrema unicuique mesaraicarum, membranam apponi, qualis vesicæ cavitate extremis ureteris apposita, quod à nemine sit animadversum: At Laurentius, figmenta mera esse dicit: Piccolhom. rationibus pluribus refutat. 1. venæ in punctum desinunt, puncto valvula adponi non potest. 2. quando sanguis ad intestina alenda egrederetur. 3. quomodo præ vi humores vel sponte, vel ope medicamenti à toto intestino protrudi possent si membranæ adessent, egressum impedientes. 4. aliarum venarum extremis addendæ erant, ut impedirent à partibus in venas refluxum. Deceptus fuit à crusta illa quæ ex excrementis tertiæ concoctionis genita, intestina succingit, quæ velut operculum ora venarum mesaraicarum obducit: sicuti cuticula omnia venarum cutanearum ora cooperit. iii *Gal.3.fac.nat.13.* kkk *Gal. diss. ven. 1.* lll *Hic septimus ramus est Columbo & Piccolhom.* mmm *Quare non solum è porta, sed etiam cavæ sanguis exhauritur: hisque fluentibus morbi abdominis sæpe fuere curati: sic & morbi sanguinei thoracis & capitis, quod Hipp. in Aphor. monuit. Columbus, à Splenico ramo ortum ducere vult. Fernelico 1. phys. 11. à ramis venæ cavæ in anum deducta Piccolhom. à Splenico à quo & vas breve.* nnn *Per hunc sæpe in lienis obstructione, aut alio ipsius vitio quando non universus fæculentus sanguis, vel nullus in lienem absumitur, vel in ventriculum eructare nequit, melancholicus sanguis per intervalla excernitur: Vesalius probat exemplo cujusdam qui diu hæmorrhoidibus laboravit, in quo splen post mortem parvus repertus. Idem sentit & Laur.* ooo *Gal. com. 4. aph. 25. bonum quando nigra evacuantur, h. e. quando hominis natura multum talem sanguinem accumulaverit: aliter non est assuefaciendum ei evacuationi quæ per hæmorrhoidas fit, quæ utramque immoderantiam periculosam habet, sive supra modum sanguis excernatur, sive ex toto supprimatur.*

Usus Venæ portæ, ut ab ea rami distribuantur, qui aut ad nutritionem faciant, ut qui partibus naturalibus quibus Cava ramos non impertit, sanguinem deferant: aut alicujus excrementi expurgationem, ut ramus Splenicus, qui crassum ac fœculentum humorem ad se ex trunco Venæ portæ, antequam chylus ad hepar perveniat, multo tamen laudabili succo perfusum allicit, ut in Splene dicetur: Vas breve, & Hæmorrhoidalis. Alii rami ad cibi in ventriculo cocti, & in chylum commutati, & in iis alterati, & pro sanguine ppp præparati ad Hepatis portam distributionem faciunt; quales sunt venæ, quæ ad ventriculum & intestina, quæ Mesaraicæ dicuntur, mittuntur. Alii denique sanguinem conficiunt, quales sunt radices dictæ Venæ portæ per carnem hepatis disseminatæ. Tota autem Vena portæ intrinsecus latitat, nec ad cutim pervenit, circa podicem, ubi Hæmorrhoidas constituit & in mulieribus ad cervicem uteri.

ppp *Gal. 4. us. par. 2. partibus divinæ quædam virtutes à conditore inditæ: venis quidem, non solum deducere nutrimentum ex ventriculo, sed attrahere simul & hepati præparare modo quo ipsum simillimo: quippe quæ natura ipsi sint adsimiles, & primum germen ex illa ducant. Arist. de spir. 4. ad intestina & ventrem Venæ & Arteriæ committuntur, quas par est alimentum attrahere è venis in carne, mox distribuendum.*

De arteria cœliaca, mesenterica utraque, quæ venæ Portæ ramos comitantur.

CAPUT XVI.

De hujus distributione consule Galenum libro de dissectione venarum & arteriarum cap. 9. 6. admin. anat. 6. & cur venam comitetur. 5. us. part. 2.

ARteria magna quæ ἀόρτη [a] dicitur, & de cujus origine & substantia in Thoracis historia dicturi sumus, è sinistro cordis ventriculo: tanquam à principio [b] dispensationis & radicationis egressa, in duos dividitur truncos, minorem qui sursum delatus per superiorem thoracis partem, brachia, collum & caput distribuitur: majorem qui ad spinam deflexus deorsum mittitur, ex quo velut omnium Arteriarum trunco rami prodeunt, alii per inferiorem thoracis partem, alii ubi jam diaphragma [c] permeavit, per infimum ventrem propagati, antequam truncus ipse subdividatur, & in crura excurrat.

Truncus, qui per inferiorem ventrem defertur, ramos duum generum profert: alios, qui Vænæ Cavæ ramos alios qui Venæ Portæ comitantur: de his nunc sermo erit. Arterias enim cum venis per totum pene corpus [d] jungi hac tamen differentia, quod Arteria candidior, crassior, minusque plena quam Vena conspiciatur, infra dicetur.

Arteriæ, quæ Venæ portæ ramis undique attenduntur, tres sunt, Cœliaca, [t. 14. fig. 1. m. t. 17. ch. 6.] Mesenterica superior [t. 14. fig. 15. t. 17. ch. 10.] & inferior [t. 17. ch. 12.]

Cœlia-

a ἀόρτη Hipp. lib. de corde quasi ἀεὶ ὁρατὴ, id est semper visibilis, quod etiam in carne exangui appareant: vel ut loquitur Arist. 3. hist. an. 3. quod nervosa ejus pars in mortuis conspici possit. Gal. 7. ad. an. 1. non ἀόρτην sed ὄρτην vocat. Arist. 3. part. an 7. vena aorta: at 1. hist. an. 17. & 3. ejus. 3. simpliciter Aorta: & 3 hist. an. 3. vena minor. b *Hipp. de corde & de carne. Arist. 3. hist. 4. Gal. 1. us par. 16. & 6. ejus. 22. 16. ejus. 2. 1. plac. 7. 6. ejus. 6. diss. ven. & art. 1. an sanguis in art. 2.* c *Hipp lib. de corde, arteria magna diaphragma penetrans, in ventrem inferiorem, mesenterium & intestina excurrit.* d *Gal. 5. us. part. 2. 6. ejusd. c. 17. & pluribus aliis locis: docet venas cum arteriis συναστομῶσθαι*

Cœliaca [*t.14.fig.1.m.& t.17.ch.6.*] sic dicta quod plurimos ramos ad ventriculum mittat, arteria est insignis, quæ cum ad Portæ similitudinem ventriculo, omento, duodeno, jejuni initio, coli parti, hepati, vesicæ bilariæ, pancreati & lieni varios ramos offerat, de ea ad imitationem Portæ agemus, suisque ramis nomina imponemus.

e Gal. 5. us. part. 1.
f Gal. diss. ven. 9. interdum ex una radice bifariam deducitur, altera ventriculo, lieni & hepati: altera intestinis per duo mesenteria.

Hæc ex Aortæ ad spinam sitæ [e] anteriore [f] corpore, cum conjuge careat, prodiens elatiori sede inferiori omento toto ductu suffulcitur & sub hepatis cavo descendens supra venæ portæ truncum in duos dividitur ramos, dextrum [*t. 14. fig. 1. n.*] graciliorem & sinistrum [*t. 14. fig. 1. u.*] paulo ampliorem, qui ex una quasi radice emergunt, & sub ventriculi posteriore sede venæ Portæ in Pancreate adnectuntur.

Dexter [*t. 14. fig. 1. n.*] sursum ad hepatis cavum abiens, aliquo usque progressus plures spargit ramos, alios ab elatiore, alios ab humiliore parte: ab elatiore parte,

I. Gastrica dextra [*t. 14. fig. 1. d.*] quæ è medio ductu prodit, surculos in ventriculi orificii dextri posteriorem sedem distribuit.

II. Cysticæ gemellæ [*t. 14. fig. 1. s. fig. 2. x. t. 17. c. 8.*] duæ exiguæ, ad bilis vesiculam abeunt.

Ab humiliore vero parte:

I. Epiplois dextra [*t. 14. fig. 1. o. fig. 2. h.*] quæ inferioris omenti dextræ sedi & colo ipsi adnexo, offertur.

II. Intestinalis [*t. 14. fig. 1. q. fig. 2. d.*] quæ ad duodenum & jejuni initium mittitur.

III. Gastroepiplois dextra [*t. 17. fig. 1. r.*] insignior ad dextram fundi ventriculi sedem retorquetur, & superiori omento innixa, in fundi ventriculi anteriora & posteriora, usque ad ejus medium ramulos frequentes spargit.

Reliquum rami dextri in hepatis superficiem parte cava [*t. 14. fig. 1. t. fig. 2. y. t. 17. ch. 7.*] ut vitalem ei spiritum deferat, terminatur.

Sinister ramus [*t. 14. fig. 1. v.*] seu Arteria Splenica obliquo & flexuoso ductu per ipsum [*t. 14. fig. 2. i.*] pancreas ad Lienem [*t. 14. fig. 2. m.*] progreditur, & dextro ramo insignior, ne facile obstruatur, cum non solum vitalis spiritus copiam lieni suggerat, verum etiam crassiorem & fœculentam spirituosi sanguinis in Aorta contenti materiam in lienem, quasi evomat & expurget, quæ Splenicæ venæ attensa, pari ratione cum ipsa soboles distribuit: ab hac enim ante divisionem parte superiore duæ prodeunt.

I. Gastrica major [*t. 14. fig. 1. x.*] quæ ventriculo posteriore & elatiore sede propaginem offert, à qua soboles [*t. 14. fig. 1. y.*] in mediam ventriculi sedem: altera Coronaria stomachica [*t. 14. fig. 1. 2. g.*] ad orificium superius, illud coronæ instar cingit, ramulosque corpori ventriculi & stomacho tribuit.

II. Gastrica sinistra [*t. 14. fig. 1. α.*] majoris est soboles, dextrorsum in ventriculi superiora exporrecta, quæ utrinque distributis surculis pylorum adit.

Ab inferiore vero parte:

I. Epiplois postica [*t. 14. fig. 1. β. fig. 2. e.*] prodit, quæ mox in duos valde diductos dividitur surculos, hiq; in alios, qui in inferius omentũ & colon illi adnexum ꝑpagantur.

II. Epi-

II. Epiplois sinistra [*t.14.fig.1.γ.*] etiam ad inferius omentum mittitur, & in ejus latus sinistrum excurrit. Rami hujus [*t.14.fig.1.u.*] reliquum lienem accedit, & in ramum superiorem & inferiorem dividitur, & hi in alios divisi, donec plurimis ramis lienis [*t. 14. fig. 1. δ.*] cavum attingant, & per ipsius substantiam dispergantur, unde

I. Gastroepiplois sinistra [*t.14.fig.1.ε.*] ex ejus inferiore parte pullulat, quæ superiore omento suffulta dextrorsum contorquetur, ut sinistram fundi ventriculi sedem perreptet, geniculatim ramulos anteriori & posteriori parti & superiori omento largiens.

II. Vas breve arteriosum [*t.14.fig.1.e.*] ex ejus superiore parte in sinistrum fundi ventriculi latus superius inseritur.

Mesenterica vero duplex est, & utraque ab anteriore sede, superior quidem infra cœliacam, inferior vero infra spermaticas, prodit.

Superior [*t.14.fig.1.z.fig.2.p.t.17.ch.10.*] in superiorem ac propemodum universam mesenterii partem propagatur, suisque propaginibus numerosis in jejunum, ileon & coli partem ad dextrum renem spargitur, & Arterias mesaraicas constituit.

Inferior juxta os sacrum enata [*tab.14.fig.2.q.t.17.ch.12.*] humiliorem mesenterii sedem subit: ac potissimum in coli sinistram partem, ac rectum intestinum distribuitur, & cum venis ad extremum podicem descendens, Hæmorrhoidales [*t.14.fig. 2.**] constituit. Harum usus non tam calorem largiri, quam suo motu & spiritu vitali, mesenterium cum intestinis, à putredine & corruptione conservare; non desunt, qui velint has [d] purissimam chyli portionem ad sanguinis arteriosi generationem exsugere, & in sinistrum cordis ventriculum deferre. Verum valvulæ arteriæ magnæ principio appositæ, quæ jam ab arteria in cor, & non contra occludunt, obstare videntur.

[d] Arteriæ plurima copia intestina accedunt, ut purissimam chyli partem ad sanguinem arterialem generandum idoneum exsugant & ad cor deferant: quæ sententia de actione & usu Arteriarum mesaraicarum à communi opinione remota. In sinistro ventriculo cordis hunc sanguinem generari omnes fatentur: at nullus transitus à dextro in sinistrum, quare hæc materia ab intestinis desumitur, & per Arterias recta ad cor fertur. Accedit quod in fœtu duæ Arteriæ umbilicales in lumborum regione Aortam ingrediuntur, quem situm considerantes veteres dixerunt arterias sanguinem arterialem ad cor infantis deferre. Varolus Gal.3.fac.nat.& 4.us.part. dixit arterias mesariacas portionem chyli ad se ipsas ex intestinis trahere, Varol.l.3.c.4.

De Intestinis.

CAPUT XVII.

Intestinorum structuram explicavit Galenus, tenuium quidem 4.us.part.17.& 5.us.par.3.at crassorum 4.us.par.18.ordinem vero 6.admin.an.9.Tunicas 6.admin.anat.9.& 4.us.par. 8.Aristoteles vero 3.par.anim.14.& quomodo ratio intestinorum animalia inter se differant 2.hist.animal.17.quæ exanguibus & sanguineis tribuit 4.hist. anim.3.vide & Isagogen Herophili Galeno adscriptam, cap.11.

INtestina seu interranea, Græcis [a] ἔντερα, παρὰ τὸ ἐντὸς εἶναι, quod in intima corporis sede locata sint: hæc majorem infimi ventris cavitatem implent; [*situm eorum*

H

[a] Χολάδες, quod in ea derivetur χολὴ bilis: alii ἐγκοίλια & ἔγκατα. Barbari, chordas appellant: hinc fides testudinum, cum ex arescentibus fiant intestinis, chordæ dicuntur. Veteres

rum naturalem tab.11. & 12.exhibet] & cum ventris longitudinem plurimum superent quo in eo contineantur, variis modis convolvi [*tab.11. 12. & 15.*] debuere, quo modo funem longum in sacculum repositum, variis circumvolutionibus obvolvimus: hæcque Mesenterii beneficio [*ut tab.16.ostenditur*] connectuntur eoque & omenti interventu dorso colligantur, & ab Ilii ossis cavitatibus sustinentur. Sunt autem corpora oblonga, & quidem communiter sexies [b] longiora eo homine, cujus sunt intestina: teretia, globosa, quo capaciora sint, minusque injuriis externis obnoxia: concava, sed non æque capacia: conversionibus [c] orbiculatis donata (excepto ipsorum principio [*t.15.fig.1.e.2.*] & fine, ne ingressum & exitum impediant) ne alimentum [c] ocyus elabatur, non absoluta chyli distributione, & sic subito [c] alium adsumere cogat, sicque gulositatem insatiabilem suggerat: & ut loquitur [c] Plato, à Philosophia & Musis revocet; quemadmodum ea animalia, quorum intestina à [c] ventriculo ad anum aut recta aut laxa sunt, insatiabilia & gulosa sunt, cum laxitas [d] intestini aviditatem cibi augeat, rectitudo aviditatem acceleret (hinc Aristoteli [d] voracia dicuntur) quare quæ continentiora [d] esse convenit, hæc anfractus plures habent: tum ut fæces contineant, ne crebrius ejicere necesse sit more animalium voracium, quæ ut assidue pascuntur, sic assidue egerunt, sed per longa intervalla reddamus. Quæ cum ventriculi orificio dextro seu pyloro continuantur, propter connexionem, non quod ab eo exoriantur: sunt enim substantiæ [e] tenuioris, & tunicarum situs in ventriculo & intestinis variat, cum intestinorum interna carnosa sit, quæ in ventriculo media est: quod & fibræ ostendunt, quæ in ventriculo quidem & gula eædem sunt, in intestinis vero non item. Sic ob innumeras venas, quas jejunum & ileon habent insertas, brevi tempore quam plurimum, & per plurimas venas alimentum hepar adsumit: quod non fieret, si alius secundus ventriculus priorem exciperet: tot enim venarum orificia applicari non possent, sicque tarda & diuturna fieret distributio, & plurima alimenti pars, venarum apprehensiones effugeret.

Et licet ab orificio dextro ventriculi ad anum usque [f] unus sit ductus, ita ut unum tantum dici possit Intestinum; tamen cum substantia, figura, situ, magnitudine [g] anfractuum numero & officio variet, idcirco plura esse dicuntur: at ratione substantiæ duo constituuntur Intestina, Gracile [h] sive tenue & Crassum [i] sive amplum.

Gracilia [*t.15.fig.1.*] quæ & tenuia ob membranarum tenuitatem dicta, Plauto lactes, tria sunt, duodenum, jejunum & ileon, quæ licet eandem propemodum amplitudinem servent, tamen situ, longitudine & venis mesaraicis distincta internoscuntur: & jejunum circa principium, qua dorso connectitur, interdum amplius observatur.

Comici interranea vocarunt, unde antiquũ exenterare.

b *Hipp.destruct homin.tredecim cubitorum & de corp.resect. non minus duodecim. Vesalio, ulnas Italicas ut plurimum 14. & dimidium longa. Piccolhom.sexies palmo uno & semisse deficiente æquant, cujusque hominis longitudinem: aliquando paulo plus vel minus. Alii septies corporis longitudinem æquare volunt, si in pyloro & podice resecentur & si non assequantur œsophagum addunt, à quo Celsus intestina metitur: alii & jam novies corporis longitudinem æquasse notarunt.*

c *Gal. 4. us. part.17.*

d *Arist.3. part. an.14.*

e *Gal. 4.us.par. 17. intestinorum substantia, haud multum à ventriculo diversa est. Columbo, substantia nervea ventriculi substantia non dissimilis. Fallop. substantia omnium nervosa.* f *Arist.2.hist.an.17.* g *Hipp.duo, colon & rectum. Pollucei quinque primo prætereito & Gal.6.loc aff. 2. Intestinorum natura quatenus intestina eadem est, sed magnitudine & anfractuum numero evariat: elephanti latissima: sui in multos orbes convolutum & longissimum, 6.ad.an 9.* h *Μικρὰ ἔντερα Gal. diss.ven.1.dicuntur & λεπτὰ, στενά, ἀραιά. Plauto Lactes, aut ob molliorem & candidiorem pinguedinem, aut ab antiquo lacio, quod chylum alliciant: pantices etiam prisco vocabulo nominant. Laurent.* i *Hipp.de gland. τὰ κῶλα vocat etiam intestina inferiora, quæ stercus colligunt, libro de carnibus. Aristoteli pinguia. ent, qua homo majora habeat, quam canis: & 6. Epid.sect.4.aph 6. τὰ κῶλα similia habet canibus, majora tamen:*

Crassa

Crassa quæ sic dicta, quod membranam crassiorem habeant, tria quoque sunt [*t.15.fig.2.& 3.*] cæcum, colon & rectum, situ, figura, magnitudine & figuræ differentia, quorum colon & rectum illis capaciora sunt: quare veteres [g] in sex divisere. Ratione figuræ, alia recta, ut duodenum & rectum; cætera anfractibus donata: ratione officii, quædam chylo & perficiendo [k] & distribuendo destinata, tenuia nimirum & angustiora, quo minima cibi portio ab ipsorum tunica & vasis tangatur: quædam fæcibus colligendis dicata, ut sunt crassa.

Ipsa tenuia, partim ut nobiliora mediam [*tab.12. R.S.T.tab.16.CCCC.*] sedem totam fere umbilicalem, & hypogastrii regionem occupant (secus vero in canibus unde veteres tenuia [l] superiora, crassa inferiora, quod humanis corporibus non convenit; cum colon eminentiorem sedem occupet, dixere) partim vero, ut Mesenterii centro [*t.16.H.*] sint proxima, quo venarum & arteriarum mesentericus ramus brevi spatio ad ea feratur, & chylum cito ad hepar transferant: crassa vero ad latera [*t.12.& 15.fig.2.t.16. EEEE.*] locata, partim ut tenuibus cedant (& colon etiam ventriculi [*t.12.E.*] fundo annexum) partim ut valli instar tenuia & circumdent & tueantur, ne comprimantur, quare etiam à sinistris infra lienem instar pulvinaris tenuia suffulciunt: hæc etiam illis, ut multa colligere possint, ampliora sunt.

Gracilium primum [*t.15.fig.1.1.ad K.*] quod ab Herophilo [m] δωδεκαδάκτυλον seu duodenum, à duodecim digitorum longitudine, [n] quam in nostris corporibus non assequitur, vix quatuor rarissime sex digitos æquans, forte, quod homines nunc minoris sint staturæ, & Galeno [o] ἔκφυσις, id est, exortus [p] seu processus nimirum ventriculi (quod nomen aliqui intestini primi orificio tantum tribuunt) hoc à dextris à [q] pyloro [*t.15.fig.1.H.*] ortum ducens, ad posteriora sub ventriculo reflectitur, ut vertebris lumborum ligamentis membraneis connectatur, quo recta absque circumvolutione deorsum feratur (si enim convolveretur, [r] chyli ingressus impediretur, ejusque refluxus causaretur, quin & Venæ ex portis hepatis prodeunti & Arteriæ hepar adeunti, obstaculo esset, quamvis & locus circumvolutionibus desit) & ad anfractuum principium [*t.15.fig.1.K.*] sub colo finit: arctissimum est, ne impetu chylus excidat: reliquis duobus crassius, quod venam [s] brevem à venæ portæ trunco, Intestinalem dictam (nullas vero mesaraicas) & arteriam à cœliaca recipit, quæ secundum hujus longitudinem & jejuni initium ducuntur: huic & pancreas subjacet (præsertim in canibus) ut vasa fulciat, & intestinum lento humore irriget: quod si humorum affluxu crassius efficiatur, intestinum arctius reddens, chyli transitum impedit & vomitiones causat.

Secundum, νῆστις [t] jejunum [*t.15.fig.1.M.*] dicitur, quod ut plurimum [u] vaeuum repe-

k Gal.4.us.par 17.& 18.

l Hipp. de carn. inferiora intestina vocat quæ fæces colligunt.

m Ruffo l.2.c. 11.pylorus aut dodecadactylus.] Gal.6.ad. an. 9.diss.ven.1.cum & ἔκφυσις δωδεκαδάκτυλον & 6.ad.an.12.

n Ruffo, Vesal. 12.digitorum, ut plurimum in viro Col. 12. digitorum apicibus metiri possumus. Piccolhom. nostro seculo vix novem apices æquat. Riol. nec mensuram antiquam deprehendes, nisi graciliorem & angustiorem ventriculi partem à fundo inferne exporrectam, usque ad anfractuum principium addideris. o *Gal.2.acut.tex.31.* γαστρὸς ἔκφυσις *2.temp.6.* ἔκφυσις εἰς τὰ ἔντερα *5.us.par.3.6.ad.an.9.& 12.ubi monet nonnullis non prius intestinum dici, quam in anfractus convolvatur.* p *Columbo pylorus, janitor & portonarius, & ut Fallop. monet translato nomine ab orificio ventriculi inferiore Piccilhom. ejus origo à pyloro unde* ἔκφυσις *exortus, innatus, explantatio dicitur.* q *Gal.5.us.par. 3.* r *In anfractus non ducitur, quod tamen fuisset utile, Vesal.* s *dissect.venar.* t *Hipp. de carnib. Arist. 3.part. 4. Gal. 4.us.part.17.5.ejusd.3.sæpe etiam* λεπτὸν *vocat, quia dicit exortum in tenue intestinum, 5.us.part.3.* u *Quod nunquam quod accipit continet, Gal.introd.8.quod semper inveniatur inane, nec tantillum quidem alimenti contineat, 5.us.par. 3.& 6.ad an.9.Vesal.reliquis intestinis inanius: Columb.& Fallop.semper in dissectionibus vacuum reperitur. Piccilh. in omnibus vacuum & omni fere reprivatum. Varolo vel nulla, vel pauca chyli copia reperitur. Riol.sæpissime plenum reprehendit.*

reperiatur,idq; propter meſaraicas [x] innumerabiles & magnitudine inſignes chylum attrahentes, quæ prope inteſtini tunicam interiorem ἀναστομοῦνται [y] oſculiſve inhiant: innumerabiles ſunt (quemadmodum & arteriarum) ut ſi quid [y] alimenti in tranſitu per primam circumvolutionem effugiat, per alteram ora vaſorum, quæ elaboratum & [y] coctum ſuccum rapere debent, contingat: ſi hanc quoque per tertiam, vel quartam, vel aliquam ſequentium, & ſic tandem alimentum ipſis venarum oſculis occurrere cogat: unde fieri nequit, ut [y] corporibus naturaliter ſe habentibus, ſuccus nutriendo idoneus elabatur. Dein, propter [z] hepatis viciniam promptiſſime alimentum rapientis. Tum, quia chylus præteriens adhuc fluidus eſt. [aa] Principium [*tab.* 15.*fig*.1.*M*.] ipſius à dextris ſub colo ubi inteſtina convolvi incipiunt, coloris eſt lividi: ſupra umbilicum, cujus totam fere regionem occupat, multifariam in [bb] orbes convolutum, ſitum, in Ileon finit, & longitudine duodecim palmos & tres digitos: latitudine, ſi non inflatum ſit, digitum parvum æquat. In cujus principium [cc] ſeu duodeni finem [*t*.15.*figur*.1.*L*.] Porus bilarius inſeritur, ut poſtquam chylus jam prætérlapſus, bilem ab hepate deferat, qui ſua acrimonia inteſtina irritet, ut ad fæces contentas expellendas & pituitam lentam adhæreſcentem deturbandam inſurgant: unde quoque fit ut reliquis inanius inter [cc] diſſecandum occurrat.

Tertium, quod [ee] λεπτὸν, tenue, propter membranarum tenuitatem & εἰλεὸν, ἀπὸ τοῦ εἰλεῖσθαι, circumvolvendo quaſi inteſtinum circumvolutum dicas, & volvulus, ob plures circumvolutiones ad longiorem cibi moram utiles, qui & Ileo morbo ſive Iliacæ paſſione, ex ejus inflammatione vel obſtructione ortæ nomen dedit. Subter umbilicum ad ilia & coxas utrinque ſitum eſt, quod licet jejuno continuum ſit, & ſubſtantia [ff] ſimile, differt tamen, quod anguſtius appareat, neque [gg] vacuum reperiatur, neq; tot vaſis ſcateat: quare ejus principium ubi inteſtinum rubere [hh] incipit, & pauciores minoreſque meſaraicæ inſeruntur, quod ſub dextro rene à craſſo amploque inteſtino, quod inſtar globi [*t*.15.*fig*.1.*O*.] cujuſdam prægmagni extuberat, excipitur, & in ipſius latus ſiniſtrum, ubi duo foramina obtinet, unum Ileo continuum, alterum vero humilius cui cæcum jungitur, finit [*t*.15.*fig*.1.2.3.*N*.] Eſtque inteſtinum longiſſimum, palmum unum & viginti excedens: vel ut Ruffus tredecim cubitorum: imo omnium inteſtinorum ſimul junctorum longitudinem duplo ſuperans, in latitudine digitum æquans. Et cum inteſtinum hoc ſolum in ſcrotum [ii] delabi poſſit, ſolum etiam Herniam inteſtinalem cauſabit.

x Gal.5.uſ.par. 3. & 6.ad. an. 9. Hipp. de carnibus, venæ tenuiſſimæ trahunt ex ventre & inteſtinis, quæ ſupra jejunum ſunt.

y Gal.5.uſ.par. 17.

z Gal.5.uſ.par. 3. jejuni cum jecore vicinia.

aa Piccolhom. alii in lucidum & fluxilem chylum ocyſſime præterlabentem referunt: probabile, verum veritatem non attingunt: Alii omnes cum Gal.5. uſ.part.3. credunt à bilis acrimonia laceſſitum omnia expellere, quod falſum, quia bilis dum chylus per inteſtina, præſertim ſuperiora fertur, non excidit è ſuis ductibus, ſed cum jam prolapſus eſt: Veſal. & Laur. acrimoniam tertiam cauſam ſtatuunt. bb *Gal.6.ad.an.9.* cc *Gal.5.uſ.part.3. & 4. in exor. tum paulo ſupra jejunum inſeritur. Veſal. Fallop. & Laur. in duodenum. At Columb. ad inteſtina & jejuni ſummitatem. Piccolhom. in duodeni finem.* ee *Gal.6.ad.an.9.5.uſ.par.3.diſſ.ven.1 in introd.* 11. λεπτὸν ἔντερον. ff *Gal.6.ad.an.9.* gg *In introduct.11.Veſal. nihil minus jejunum ab ileo, quam inanitione dirimi poteſt, neque minus duodenum quam jejunum inane reperitur.* hh *Veſalio jejuni initium rubicundius, ilei finis magis albicat: jejuni initium forte inter ſecandum magis inane Ilei termino: at in medio ductu omnia ſunt media: quare ubi Ilei initium ſit ſtatuendum non ſatis conjicere valeo. Columbo, utriuſque eadem ſubſtantia, idem color: horum diſcrimen inveſtigo meſaraicis quæ in jejuno majores & frequentiores. Laurentius his tribus notis diſtinguit, jejunum pluribus ſcatet vaſis, paulo eſt rubicundius & vacuum magis apparet. Riol. rubicundius eſt ob hepatis viciniam & ilei principium, ubi inteſtinum anguſtius & lividius eſſe incipit.* ii *Ileon ſtercore plenum non raro in ſcrotum delabitur, & propter ſtercoris duritiem intro remeare non poteſt. Quare falſum cibi reliquias ſtercoris formam, cum primum cœcum attigerint acquirere. Probatur ruptura & iliaca paſſione, ubi ſtercus vomitione rejicitur: non enim à cœco reſilit in Ileon, quia à nullo craſſorum ne flatus quidem in tenuia remeare poteſt. Piccolhom.*

Craſſo-

Crassorum [kk] intestinorum initium [*t.15.fig.1.2.3.O.*] est, ubi à dextris instar globi cujusdam prægrandis extuberant, unde appendix [ll] propendit, quod crassorum est primum, & τυφλὸν, [mm] cæcum [*t.15.fig.1.2.3.P.*] dicitur, & ab obscuro usu nomen habet, alii monoculus, quod unum tantum foramen habeat; cui nonnulli [nn] duo tribuunt, quæ in eadem sint superficie, adeo tenui interstitio distincta, ut unum videatur: verum unum Ilei intestini [*tab. 15. fig. 1. 2. 3. N.*] terminis est, alterum vero cæci seu appendicis initium. Hoc ex duobus * capitibus Ilei fine [*tab. 15. fig. 1.2.3.N. & O.*] & coli principio (nisi mavelis in hoc coli intestini extremum desinere, cui, ubi enascatur, ileon continuetur.) substantia satis crassa ortum ducit: in homine quidem appendix tenuis [oo] oblonga & crassiori [*tab.15.1.2.3. P.*] lumbrico convoluto, vel cuidam parvo sacco (unde & saccus dicitur) acuminato similis, cæteris omnibus intestinis angustius & arctius: longitudinem quatuor digitorum & latitudinem pollicis æquans, reni dextro, mediante peritonæo, à mesenterio omni libera, adnectitur † in canibus nō item, quibus multo amplius est, & ortu nonnihil ab homini variat, cum in canibus ex dextra magis, quam sinistra coli initii sede principium ducat. Verum Galenus videtur appendicem hanc, quæ velut ipsius coli appendix existit, cæcum [pp] vocasse (unde ex veteribus aliqui in brutis tria, in homine duo intestina crassa constituunt) sed id, quod à tenuium intestinorum insertione ad colon [pp] usque porrigitur, & globi alicujus [*tab.15.fig.2.ad O.*] ampli instar extuberat, pro cæco intestino sumpsere; quare Galenus ** cæcum ad dextram dixit, ad sinistram autem colon emergere per dextra prius Ilia sursum ductum. Hoc veterum cæcum, quod coli initium dicimus, in simiis, canibus, suibus & bobus maximum existit, quibus prodesse videtur, ne cum prona incedant, in maximis ad anteriora motibus fæces ad tenuia recurrant. Et in quibusdam hominibus illa globo similis extuberantia aliquando amplissima & ipsi ventriculo pene æqualis observata fuit. Usum cæci [qq] dixit Galenus, coli initium intelligens, cum sit veluti venter quidam crassus, ut excrementa recipiat; ut si quid in transitu per tenue intestinum distributionem fefel-

[kk] *Laur. crassa censet dicta, quod & crassiores tunicas habeant, & crassiorem chyli partem contineant.*

[ll] *Pisces & aves plures habent appendices, ut in eis tanquam penu cibus reservetur.*

[mm] *Arist. 3. part. an. 14. Gal. 5. us. part. 3. diss. ven. 1.*

[nn] *Sunt qui non unū cū Græcis in cæco orificium, sed duo sibi proxima esse in medium adferant. Vesal. non pauci unū foramen censuerunt, per quod in eam cavitatem pateat & ingressus fæcum sed revera duo sunt, per unum ileo vicinum, in cæci capacitatem chylosa materia ingreditur: per alterum colo vicinius stercus egreditur Piccolhom.* * *Hoc voluit Ruffus Ephesius l.1.c.27. dum scribit, ex gracili biceps prodit exortus, vocatur autem altera ejus pars cæcum, quoniam revera cæcum est, altera colon & venter inferior: id Homerus νειαίρην appellat.* [oo] *Coli pars videtur, cui sua adest appendix. Columb. Colon in duos quasi ramos dividi videtur, alterum cæcum, sed breve, alterum vero ileon producens Fallop. Colon habet quandam appendicem veluti sacculum oblongum, altera sui extremitate perforatum, cæcum appellatum, Varol. Appendix hæc lumbrici specie, intestino cæci appendix est, in qua multa asservantur, non per dies tantum, sed etiam per menses: sic cerasorum nucleos post quartum mensem rejectos vidi, Laurent.* † *Galenus voluit, solum cæcum omni vinculo solutum esse, ob id facile in scrotum delabi.* [pp] *alius Pollux hoc intellexit, dum ait: quod utrinque tenuis illius intestini termino annexum est, intestinum cæcum nominatur, tergo quidem adhærens, sed juxta dextrum lumbum jacens: & Ruffus l.2.c.11. cæcum recta in duplum inguem spectans. Gal. 4. us. part. 18. sic & Columb. Non ignoro, quod hodie plerique contradicant, decepti, quod inter crassiora intestina censent id, ubi coli initium Galeno recensetur, ac si amplius quispiam saccus esset. Galenus suas caudatas simias secuit, quæ appendice hac destituuntur: At veteres qui homines secuerunt, appendicem hanc cæcum appellarunt. Hæc Vesalius* ** *cæcum instar alterius ventriculi, magnum describit, nulla facta mentione epiphyseos membranosæ, quam primus Carpus detexit: Sylvius existimat cæcum intestinum in appendiculam contorto lumbrico similem degenerasse quia invenerit in multis cæcū crassitie minoris digiti & solidum, quibus ab ileo mox in colon stercus transit. At Massa, in multis cæcum amplum non invenit, sed ejus loco appendicem oblongam, quæ in illis quibus cæcum amplum obtigit, non reperitur.* [qq] *Alimento recipiendo accommodatum dicitur in introduct. 11. & Piccolhom. voluit cæcum datum, ne quid humidi, liquidive alimenti disperdatur, sed in illud tanquam in saccum conjectum asservetur, dum in jecur rapiatur.*

lerit,& venas meſaraicas ſit præterlapſum,id omne diuturna in cæco mora plane exſugatur. Verum appendicis hujus uſus eſt,dum fœtus in utero continetur, ut fæces plurimæ & liquidiores,quæ pluribus menſibus collectæ ſunt,excipiat,ubi vero adultiores facti,quia proportione habita fæces in colo minori copia colliguntur, nec non aridiores & craſſiores ſunt,hujus appendicis uſus ceſſat, quia fæces plurimum diminutæ, ut recte Conſtantinus, non amplius ad ipſum propelluntur, unde ut plurimum contractus remanet,eadem quidem longitudine, ſed non latitudine, qua infantia præditus erat, quemadmodum cum umbilicalibus vaſis fieri ſupra oſtendimus.

Secundum craſſorum [*tab.15.figur.1.& 3.ab O.ad Z.tab.12. ab I.ad O.tab.16.EEEE.*] quod laxius [rr] eſt inteſtinum, κῶλον, [ſſ] colon dicitur, à κωλύω retardo, quod ratione cellularum [*tab.15.fig.2.3.YY.*] quibus varie extumeſcit, fæces remoretur: vel ἀπὸ τῦ κολάζεσθαι † à torquendo, propter dolorem colicum, ſive tormina quæ in eo fiunt: hujus principium cæcum [*tab.15.fig.1.2.O.*] veteribus dictum, amplum eſt, & capacius multo, quam alia in parte, & rotundum. Hoc in dextro ilio ſitum [*tab. 12. ab I. ad K.*] cum [tt] ibi idoneum locum vacuum habeat,rene dextro altius appenſo,cui adhæret, & ſub hepate bilis veſiculam contingens (cui aliquando etiam nectitur, ejuſque contactu quandoque luteo colore, idque forte ob bilis tenuioris tranſudationem, tingitur) ſurſum reflectitur & convolutum tranſverſim ſub [uu] ventriculi [*tab. 12.à H.ad L.*] fundo cui omenti interventu connectitur (hinc alvo minus reſpondente à fœtore in ea coli parte retentorum, appetitus proſternitur) & ſupra gracilia inteſtina (ut hac ratione eminentiorem [xx] ſedem obtineat, ſed non in cane) progrediens ad ſiniſtra ſplenis [*tab.12.G.*] tenuiſſimis membranis nectitur cavo à liene ad os pubis [*t.12.ab L.ad M.*] mox in poſteriora flectitur ad renem ſiniſtrum, cui firmiter alligatur (hinc fit, quod ſæpe nephriticus dolor [yy] cum colico confundatur,) & arcus Scythici ſpeciem exhibet: ſed hoc in loco anguſtius eſt, ne ſplenem comprimat, quare quibus ſplen tumet, flatus vix erumpunt, niſi ſplen prematur: cellulis caret: & rurſus ſiniſtrorſum, quaſi ad umbilici [*tab. 15. figur.2. & 3. ab S.ad T.*] ſedem aſcendit anfractum conſtituens ad oſſis ſacri initium delatus, ea fere regione, qua in altera aſſurgebat, recta in [*tab.12.N.*] rectum deſinit, à quo anguſtia [zz] quadam veluti ſtrictim premente [*tab.15.fig.2.à T.ad T.*] vinculo disjungitur: & ob hunc anfractum qui à ſiniſtris eſt, hoc loci doloris colici cruciatus graviſſimi fiunt, partim ob flatus, partim ob excrementa in anguſto concluſa: quo in etiam vermes ſæpe colliguntur miſere ægrum torquentes: nonnunquam ob humores putridos collectos abſceſ-

[rr] Gal.6. ad an. 5.ubi & craſſum vocat & 9. laxius inteſtinum, quod colon dicitur. Ariſt.3.par.14. [ſſ] Ruffo l.2.c. 11. & Polluci κῶλον καὶ κάτω κοιλία, id eſt, inferior ventriculus: addit Ruffus, in quo plurima cibi pars in ſtercus vertitur. Gal. 5.uſ.part.3.diſſ. ven. 1. cui & ἔντερον ſimpliciter commen. 4. in 6. epidem alii κοῖλον appellare malunt, quod ſinus habeat quamplurimos. Arabibus cellulatum dicitur, nonnullis craſſum & plenum.

[tt] *Gal.4.uſ.part.18.* [uu] *Colon procedens in dextrum ſupra umbilicum inter jecur & lienem deorſum rurſus fertur, totumque amplexum abdomen in rectum inteſtinum deſinit Gal.introduct.11. Aliis viſum eum conſcendere, & ſuper equitare, Veſal. non ſupra ventriculum, ut Mundinus voluit, qui callide commentus erat, dum excrementa in hoc inteſtino detinentur, ventriculi coctionem adjuvari, Colum. Colon ad ventriculi fundum aſcendit, cui ſuperequitat ad alterum latus, &c. Fallop. fundo ventriculi inſternitur Piccolhom.* [xx] *Talis ſitus propter nutritionem & coctionem, cum multa alimenta dura aſſumantur, quæ nec ventriculus nec tenuia inteſtina ſatis conficere poſſunt, hæc in coli anfractibus detinentur, & cum colon ventriculo & hepati tanquam fonti caloris inſternatur, concoquuntur, & apta ad alendum reddantur, unde à meſaraicis rapiuntur. Piccolhom.* [yy] *Gal.6.affect.2.* [zz] *Gal.1.loc.aff.1.ortum ſupra inguina parvum, at ſuppuratum cum jam medicus incideret, ſtercus ſubſecutum, in colo abſceſſum eſſe declaravit. Hic locus propter clyſteres & colicos cruciatus à Medicis conſiderandus, quod & Veſal. monet.*

abſceſſus [zz] genitos & per cutem maturatos (ubi & ſtercora excreta) eoſdemque curatos vidimus. Et quia à ſplene uſque ad inteſtini recti principium meſenterio non jungitur, à quo non ſecus ac cætera inteſtina humectari potuiſſet, idcirco extrinſecus ſecundum ejus longitudinem pinguedo cœnoſa adpoſita, quo ad faciliorem fœcum depulſionem humectetur. Hujus longitudo [*demonſtratur tab.15.fig.2.& 3.*] eſt circiter palmarum ſeptem totidemque digitorum, & in latitudine pugni magnitudinem æquat.

Ampliſſimum eſt omnium, quo flatuum, quos ſæpius rugire audimus, in prima coctione tam in ventriculo, quam inteſtinis genitorum, & portionis chyli inutilis & fœculenti, quæ verſus tenuium inteſtinorum finem remanſerat, ſit receptaculum, ne fæces [aaa] aſſidue dejicere cogamur, quemadmodum continuo intra corpus ex nutritione ſegregamur, ſed multa copia contineantur, & convenienti tempore excernantur: ad quod ipſius [*tab.12.Q Q.tab.15.figur.2.3.YY.*] cellulæ [aaa] plurimum faciunt. Hinc aves [bbb] quædam, quarum inteſtinum fornices has non habet, ſubinde excernunt, quare & inferiorem ventrem quidam nominarunt. Ne ergo impetu elabantur, vel vim expultricem perpetuo ſtimulent, ſurſum primo [*tab. 15. fig.2.& 3. ab O.ad Q.*] fertur, dein deorſum vergens iterum prope finem [*tab.15.fig. 2.& 3.ab S.ad T.*] ad ſuperiora reflectitur iſtar S.Romani; idcirco communiter excrementa bis reddere cogimur, primamq; dejectionẽ altera ſtatim ſequitur. Et quia amplum; idcirco [ccc] Ligamentis duobus fortib. donatur: altero, quo ſupernis, altero quo infernis partibus valide alligatur, & beneficio mẽbranæ externæ, ab inferiore omenti membrana enatæ, dorſo jungitur, quo modo reliqua inteſtina meſenterii interventu dorſo colligantur; at in canibus nulla ex parte omento alligatur, & ligamentis hiſce caret. Præterea beneficio omenti ſeu vinculi, ipſum ventriculo & lieni ne infra umbilicum decidat, connectitur. Si enim ut tenuia, anguſtum foret, diſtentum perpetuo torqueretur.

Sed quia ex ventris compreſſione, quæ per muſculos abdominis fit adjuvante diaphragmate, in alvi excretione, non minus fæces, putridique flatus ex Colo in Ileon relabi (cum ex Ileo [*t.13.fig.3.ab N.ad O.*] ſurſum in Colon ferantur) poterant, chylique diſtributionem perturbare, ac vomitum ſtercoraceum provocare; quam per inferius foramen exire: quemamodum in Iliaca fit paſſione, ubi inteſtinum tenue digito longius in ſe mutuo ingreſſum & implexum, tantam alui conſtipationem cauſat, ut cibus non deſcendat, per vomitum fæces liquidæ ſtercoris nidore inquinatæ, dein & ſtercus, non tamen ex craſſis rejiciantur. Quare * VALVULA adpoſita

aaa Gal.4. uſ. part.18.

bbb In his fæces figurari voluit Lauren. in ipſo quoque ileo, quod probat ruptura & Iliaca paſſione, ubi ſtercus vomitione rejicitur) voluit Picco.

ccc Gal.4. uſ. part.17. Galenus & homini aſſignaſſet, niſi hominum inteſtina canum inteſtinis reſpondere credidiſſet, qui ejuſmodi ligamentis carent, Veſal.

** VALVULAM hanc aliqui dari pernegant, inter quos fuit Pauvius Anatom. Leidenſis: alii vix ſemel atq; iterum à me obſervatam volunt: alii ut Patavinæ ſcholæ Anatomicæ lumina, Aquapendens & Placentius (abſit invidia dicto) in demonſtrationibus Anatomicis, ejus inventionem mihi tribuere ſolebant. Alii Andernacum inveniſſe volunt, ſed locum eos oſtendere vellem, cum in ſua Medicina per dialogos edita, ne verbum extare aſſerere poſſim. Riolanus aſſerit, Varolium ante natum Bauhinum (parcius) deſcripſiſſe & poſt eum Salomonem Albertum: de his paucis, ſuo loco plenius: An Varolius inventor fuerit, me ignorare fateor: at hoc aſſero ipſius ſcripta primum circa annum 1591. à Cl. Ioh. Baptiſta Corteſio, nunc Panormi in Sicilia medico profeſſore edita & ab ipſo mihi oblata fuere, cum jam annis undecim Anatomicis præfuiſſem, in quibus Valvulæ hujus deſcriptionem reperi: Sed non ante Bauhinum natum, cum is Bononiæ vixerit, tum cum Patavii ſtudiorum cauſa verſarer: ſed levia hæc relinquamus, modo inventa ſit, & magis ſeria tractemus: & brevibus quæ de hac habentur ſubnectamus. Varoli verba: ubi Ilium jungitur Colo, protuberat ex parte interna*

terna membrana quædam, quæ est ultimus finis Ilii, eo usque producti, quam ego ejusdem inventor operculum Ilii appello: unde fæces ex compressione ad superiora regurgitantes, operculum prædictum supra ilii foramen reclinant atque claudunt, atque ita superiora petere nequeunt. Salomon Albertus in suis orationibus anno 1584. editis, intra capacitatem, ait, intestini, ubi Ileum & Colon sunt contermina, jam in secundo cadavere sese exhibuit Valvula, satis crassa, firma ac rigida, quæ ita Ilei foribus obderetur, ut fæce illabenti jam exsucta ab intestinis gracilibus cedere possit, nam intro spectat margini coli quæ id dextro reni & femur moventi musculo objacet affirmata. Piccolhominus in suis prælect. Anatom. anno 1586. editis: Valvulæ tres quemadmodum in corde, ad Cæcum intestinum sunt additæ, tanquam ostiola quædam deorsum spectantes, ut materiam intestinis gracilibus inclusam deorsum illabi sinant, & ne sursum resilire possit impediant. Ioan. Sigfridus in suis Anatomicis anno 1598. editis: Valvula quædam insignis ad ingressum ex Ileo in Colum &c. Laurentii verba in textu habentur. Greg. Horstius lib. de nat. hum. inprimis his consideranda Valvula ad Cæcum intestinum addita, de qua vide Bauhinum & Archangelum. Knoblochius in disp. anat. alii Valvulas tres defendunt, ut Archangelus, alii unam, vide Bauhin. lib. de part. cæs. & lib. de part. simil. Calp. Bartholinus in anat. ad Coli initium apponitur Valvula crassa & membranosa satis, à Bauhino inventa, sursum spectans, non deorsum ut scribit Laurentius, &c.

posita est Coli [*t.15.fig.3.* †] principio, ubi Ilio id jungitur, quam ab Anno 1579. in omnibus nostris Anatomiis hactenus (& quidem antequam ullum legerimus, qui hujus meminerit) demonstravimus; quæ membranosa & crassa est, orbicularis & circularis sursumque spectat, cum cibi excrementa ex Ilio in Colon non descensu, sed ascensu [*t.15.fig.1.2.3.ab N.ad O.*] ferantur: hæc facili labore invenitur, si aqua per Rectum intestinum infundatur, & una cum Colo suspensum teneatur, nihil enim aquæ, imo ne flatus, nisi vi adigas, pertransire videbis: eandem quoque expurgatis intestinis invenies, sed jam à transfusione aquæ, cum id requiratur ad eorum expurgationem, labefactatam. Hinc & ipsorum Clysmatum materia, etiam Galeno [ddd] docente ad tenuia naturaliter pervenire nequit, etsi eorum vis medicamentosa etiam altius subire possit. Hanc Andreas Laurentius in novo suo & elegantissimo opere Anatomico his verbis descripsit: Ad Coli principium Valvulam sæpe observavimus, deorsum spectantem hostioli instar, quam eleganter descripsit Bauhinus (pro hac honorifica nostri mentione, gratiam debemus) hæc fæcum & inutilium humorum refluxum ad supernas partes prohibet, quare Varolus operculum ilei Piccolhominius cæci valvulas vocat, hicque tres esse scribit,

ddd Sic inquit 5. meth. med. 11. superioribus intestinis ulceratis, utendum est medicamentis per os assumptis quod enim per sedem injicitur ad ea quæ sunt vicina ventriculo subire nequit. Sic. 13. meth. 17. quæ per sedem infusa sunt, ea omnino ad jejunũ usque ascendere nequeunt: imo si admodũ nitaris, fortasse tenue tantum intestinum contingent.

Substantia Coli cæteris est carnosior, pluribus cellulis [*t.12. Q Q. t.15. fig.2.3. YY.*] seu concameratis concavitatibus, quæ variis extuberantiis inæquale reddunt, donatur, ut si quid duriusculum ad alendum idoneum, nec nec in ventriculo, nec in tenuibus intestinis satis concoctum ad Colon pervenerit, in ejus cellulis diutius hærens concoquatur, quatenus Colon ab Hepatis [*t.12. ad CC.*] & ventriculi calore (hæc enim causa ipsius situs) fovetur, & concoctum à venis mesaraicis exsugatur. At gracilia cellulis carent, ne chyli excrementa in iis retineantur, chyli distributio impediatur, neve majorem locum occupent. Ne vero cellulæ hæ dissolvantur, per hujus mediam & superiorem partem, secundum ejus longitudinem Vinculum (eleganter à Laurentio descriptum) latitudine medii digiti excurrit, quo laxato aut rupto, statim dissolvuntur. Ubi vero ad Rectum accedit, teres [*t.15.fig.2. & 3.V.*] redditur (cujusmodi colon in canibus est) quo facilius excrementa, imo & flatus, qui modo taciti, modo cum crepitu exeunt, excludantur, & in portionem angustam & rectam desinit.

Tertium crassorum [*t.12. O ipsius initium sub vesicæ fundo, t.11.f.2.3.Z. & t.16.F.G.*]

Rectum

Rectum [eee] à recto ductu, & ἀρχὸν, princeps, dicitur: quod principium habet, ubi intestina circumvolvi desinunt, & à summo osse sacro recta deorsum ad extremum usque coccygem, quibus [*t.15. fig. 4. bb.*] peritonæi interventu firmiter connectitur, nedum gravatur, suo pondere decidat, & in viris sub [*t.15. sub b.*] vesica in mulieribus sub utero, in anum [*t.15. fig. 2. & 3. a.*] vel podicem seu sedem, cujus finem δάκτυλον annulum † vocant, ubi amplius est, quam Hippocrates [fff] laxam partem vocat, desinit, & virorum [*t 15. fig. 2 3. d. locum ostendit.*] peni, & mulierum uteri cervici, musculosæ substantiæ interventu connascitur: hinc maxima est vesicæ & intestini sympathia in viris, sed major uteri & intestini in mulieribus, ita ut sæpe exulceretur intestinum, & excrementa per pudendum rejiciantur. Hoc commodiori loco poni non potuit, in hoc enim paulatim collecta, opportune excerni possunt. Hujus fini musculus [*t.15 fig. 2. 3. a.*] orbicularis circumjicitur, qui orificium constringat, quare σφιγκτὴρ Hippocrati [ggg] & Galeno dicitur, ne nobis invitis fæces excidant, sed solum voluntaria compressione exprimantur; hoc palmum [*t.15. fig. 2. 3. à Z. ad a.*] unum & semissem longum, tres vero digitos latum corpulentum ac crassum, imo carnosum est, quare vulneratum facile, præter aliorum intestinorum naturam consolidatur Hippocrate * monente, & appendices pingues exterius adnatas habet.

Hæc enarrata intestina, quatenus similaria sunt, ex substantia spermatica & sanguinea materia, in propriam eorum carnem mutata, constant. Quatenus vero partes sunt dissimilares, substantiam obtinent membranosam, quo dum chylo, fæcibus & flatu turgent, sine molestia distendi possint, non tamen undique pariter crassam, cum gracilia tenuiorem, crassa crassiorem habeant, & quanto magis ad finem vergunt eo crassiora redduntur.

Tunicas tres habent quarum una [*tab.15. fig. 4. ee.*] communis omnibus, quatenus mediate à [hhh] Peritonæo oritur: at immediate ipsum duodenum & coli pars ventriculo attensa, ab inferiore omenti membrana; (non autem in canibus) jejunum vero, ileon & crassorum reliquum, à Mesenterii membranis suam tunicam habent; etenim mesenterii membranis vasa ad intestina deducentes ipsis adnascuntur, ubi invicem abscedentes, singulæ per intestinorum latus contendunt, & in tertiam eorum tunicam degenerant: hac donantur, ut eis sit loco ligamenti, & tutelæ gratia investiuntur. Duæ [*t. 15. fig. 4. ff. g.*] propriæ [iii] partim ut [kkk] facultas ipsorum expultrix validior sit, partim vero ad [kkk] securitatem & patiendi difficultatem in multis morbis, maxime in [kkk] dysenteria, ut interiore læsa, altera illæsa conservetur, quare multi [kkk] interiore tunica exesa nihilominus supervixerunt; utraque tamen tenuior & mollior quam in ventriculo, cum hic duriora & incocta excipiat, illa vero ut plu-

eee εὐθὺ rectum Arist. 3. par. 14 εὐθύντερον Arist. 2. hist. an. 17. quod nulli cui non utraque parte dentes 3. par. 14. ἀπευθυσμένον Gal. 5. us. part. diss. ven. 1. ἀπευθυσμένον 6. ad. an. 9. Barbaris longanon.

eee Hipp. lib. de hæmor. etiam monente Gal. diss. ven. 1. licet ἀρχὸς de ano etiam dicatur 5. Epid. ἔξω ἦσαν τοῦ ἀρχοῦ.

† rectum intestinum in anulum & Sphinctera vocatum desinit nervosum, & durum tunc autem carneum atque rugosum Ruffus l. 2. c. 11. Pollux οἱ μὲν σφιγκτῆρα, οἱ δὲ στεφάνην καλοῦσι.

fff χαλαρὸν δὲ ἀρχοῦ citante Gal. diss. ven. 1.

ggg Gal. diss. vulvæ 1.

** lib. de hæmor. nam ait, & ἀρχὸν i.e. anum incidendo, resecando, consuendo aut vinciendo aut putrefaciendo, etiamsi gravissima esse ista videantur nullam inferes noxam.*

hhh Gal. 4. us. par. 17. & 20. de tunicis etiam egit 14. us. part. 14. *iii Intestinorum tunicæ duæ, sic enim nominant complexus unde fiant non admodum proprie cum tunicæ vocabulo operimentum significetur, Gal. 6. ad. an. 7.*

kkk Gal. 4. us. part. 17. Tunicarum numerus propter usum acquisititium accessit: periculum enim erat ne interior tunica nonnunquam corroderetur: ut ergo in ea malum sistatur, alia extrinsecus circumjecta. 14. us. part. 14. recipiunt enim intestina bilem, pituitam, & alia serosa excrementa, quæ plerunque à toto corpore confluunt. Ibid.

rimum cocta & attenuata. Harum prima [*t.15.fig.4.ff.*] seu exterior, [lll] membranosa, valida tamen, majori ex parte fibris transversis donata; fibris etiam carnosis perfusa, ut calorem augeat, ad portiones chyli minus elaboratas præterlabentes concoquendas, utque Musculorum instar intestina contrahant, ad exigua quædam, quæ abdominis compressione excludi non potuere, expellenda: huic superinducitur, veluti velum quoddam spissum, tenuissimum tamen, ex fibris rectis quamplurimis textum.

Altera interior, [*t.15.fig.4.*] in tenuibus magis tamen in jejuno quam ileo, [mmm] rugosa (in colo, rugæ sunt in cellulas expansæ) ut chylum delabentem moderate remoretur, ut si portio aliqua minus sit elaborata, concoquatur; dein, ut à venis commode absorberi possit; rugæ hæ transversæ, hanc, illa sive exteriore (& quidem quibusdam locis duplo triplove) longiorem reddunt, idcirco quoque rugari debuit: quæ rugæ mobiles ex uno loco in alium propelli possunt, ut moderate & non violenter, chylum retineant. Est quoque nervosa, sed carnosa apparet, propter crustam membranæ speciem exhibentem, ex tertiæ coctionis excrementis ipsorum intestinorum genitam, eam succingentem, ne ora Mesaraicarum in interiorem tunicam provenientia, obstruantur; neve interior tunica ex perpetuo chyli transitu, quemadmodum & Venarum ora callosa reddantur, cum per eam veluti per filtrum, tenuior chyli potio à venis meseraicis exsucta, transcoletur: quæ forte substantia, Valvulæ officio fungitur, & chyli refluxum impedit. Utraque tamen tunica propria, ad finem Coli & in recto crassior & densior est.

Fibras habent omnis [nnn] generis quæ ipsis robur addunt: interior, obliquas, ut retineat: media, [ooo] transversas, ut expellat: rectæ pauciores ad [ppp] transversarum tutelam, ne à sese [ppp] mutuo divellantur, additæ: quare extrinsecus à rectis veluti ligamento colligantur; quemadmodum fasciis circularibus retinendis vincula recta injicimus: ipsisque fibris post dysenteriam cruentam erosis & consumptis, alvi fluxus involuntarius sequi solet. Sed rectæ in tenuibus pauciores, in crassis ut in colo secundum ejus impressiones plures: in recto, propter multa & dura excrementa illic congesta maximæ sunt.

Vasa [*t.13.hæc ostendit.*] obtinent. Venas [qqq] quidem à vena [*t.13.*] portæ; Arterias, à Cœliaco [*t.14.*] ramo & Mesenterico; ad duodenum enim & jejuni principium Intestinalis longo ductu mittitur: jejunum vero & ileon, & coli pars à dextro ileo ad renem sinistrum, Mesaraicas [*t.13.ddd.14.fig.2.000.*] obtinent, quæ per geminas mesenterii tunicas, ex ipsius quasi centro ex alto sursum & obliquo ductu feruntur. Venæ quidem, [rrr] ut chylum ab intestinis ad hepar deferant, & ab hoc sanguinem pro eorum alimento referant. Arteriæ, ut sanguine vitali perfundant, & earum motu perpetuo, à corruptione & putredine conserventur, quamvis & cibi modicum assumere dixerit Galenus [sss] ad reliquam vero coli partem & rectum intestinum

[lll] *Interna exteriore nervosior, membranosa magis ac durior est, Vesal. externa crassior quam interior, quanquã contrarium asserat Vesalius, estque carnosa, Fallop. exterior tunica propria intestinorum, crassior est interna, Piccolhom. interior nervosa, Laur.*
[mmm] *Fallopius assimilat cuti exteriori pudendi virilis hæ non solum inverso intestino conspiciuntur, sed etiam non everso digitis percipiuntur dum in exterioribus intestinum ipsum comprimimus: si quoque flatu turgidum luci exponatur apparent. Piccolhominus rugosam, ait, deprehendes, si ab exteriore dujunxeris, eam duplo triplove longiorem compeeries omni genas fibras consecuta est, etsi obliquæ sint conspectiores*

[nnn] *Non tantum transversis constant ut opinati sunt Anatomici, sed omni fibrarum genere, Fallop.* [ooo] *Gal. 4. us part. 8. villos transversos habent, ad impellendum idoneos, attractrice enim non indigebant & 6. ad. an. 7: pleraque circulares sunt, pauca recta ipsis superposita sunt.* [ppp] *Gal. 4. us. part. 17.* [qqq] *Arist. de spirit. 4.* [rrr] *cum obliquo ductu inter duas tunicas venæ feruntur, idcirco non rubet chylus permistione sanguinis in intestinis, Laur.* [sss] *4. us part. 17. Vesal. & hæ mihi ex intestinis aliquid elicere videntur.*

testinum à Mesenterica vena sinistra, & Mesenterica arteria inferiore recta producuntur. Verum Recti finem, venæ duplices cingunt, altera, à Venæ portæ ramo Mesenterico sinistro, quæ aliquando à Splenico ramo propagatur. Altera, à Venæ cavæ ramo Hypogastrico: & illa Hæmorrhoidalem internam, hæc vero externam constituit. Sic & Arteriæ duplices, altera à Mesenterica inferiore, (altera sed non semper) ab Hypogastrica prodit, & hæ quoque Hæmorrhoidales dici possent. Nervos à sexto nervorum pari; duodenum quidem, exiguos à stomachicis pylorum cingentibus, cætera vero intestina utrinque à ramo, qui radicibus costarum exporrigitur, infinitos surculos acquirunt, unde sensum acutissimum habent, quo bilis & excrementorum stimulationem sentiant, quem mucus oblinens hebetiorem reddidit: At recti fini sive ano, nervi quatuor à quinta conjugatione ossis sacri insiguntur: hinc exquisitus ejus sensus, & insignis pruritus, ob bilis affusionem, vel ascarides: hinc quoque in tenesmo, insignis molestia præsentitur extrinsecus.

Pinguedine quæ pituita est naturalis excrementitia sed utilis obducuntur extrinsecus, intrinsecus vero muco oblinuntur, & fictilium [ttt] vasorum modo invitrantur, quo propter lubricitatē [uuu] citius alvi fæces præcipitentur (sunt qui [xxx] velint colon intus adipe infarctum esse) & ne ob exquisitissimum eorum sensum perpetuo irritentur: quemadmodum autem pituita hæc intestina obliniendo hominem præservat, ne ob bilis acrimoniam semper, vel frequentissime Colica biliosa laboret: sic ipsa bilis, quæ quoque naturalis excrementitia & utilis est, eundem præservat ne Colica ab obstructione corripiatur, dum sua acrimonia intestinorum facultatem expultricem, à pituita oblinente pigram redditam ad fœces excernendas clysteris instar stimulat.

Usus intestinorum communis, ut sint instar terræ [yyy] partibus alendis: nam ut in terra est alimentum plantarum, unde radicibus attrahunt; sic in intestinis chylus est, quem radices Mesaraicarum exsugunt, ut hominem nutriant. Dein intestinorum tenuium, ut sint instrumenta distributionis [zzz] alimenti, aliud enim coquendi [zzz] aliud distribuendi instrumentum esse debuit; (si enim idem fuissent, facile venæ simul cum elaborato, crudum alimentum adsumpsissent) quare hanc ob causam facta sunt: siquidem chylus in ventriculo confectus, ad alias partes utiles ab excrementitiis segregari, quod per venas fit mesaraicas: quæ tamen ex ventriculo omnem exsugere non poterant, ob chyli copiam, quæ venarum oscula obturaret, eo modo, quo multa aqua phialæ inclusa, eadem inversa, ex angusto orificio, aut nullo modo, aut guttatim & difficilime exit; quare oportuit chylum longissimo ductu protrahi, ita ut in quolibet loco exigua quantitate contineretur, tunc enim portio conveniens per oscula vasorum attrahitur. Idcirco ex pyloro, intestina tenuia & longissima dependent, ad quæ chylus ex ventriculo transmittitur, & per eorum longitudinem distribuitur. Verum in ipso transitu [zzz] coquitur adhuc alimentum, ut in venis etiam omnibus sanguis, cum iis facultas quædam concoctrix insit: quare & eorum [zzz] substantia, ab ipsius ventriculi haud multum diversa; maxime si forte

 portio

ttt Ex Rhasi: at Piccolhom. vult in crassis verum esse adipem, in gracilibus humiditatem. Varolus, hunc hunc mucum pinguedinem canosam appellat. Laurentius, pinguem & concretum humorem.

uuu Quomodo adipis ope fæces præcipitantur cum in iis cellulæ, ut diutius retineantur. Respondet Piccolhom. Cellulæ sunt, ut fæces benigni alimenti adhuc participes, retineantur: Adeps, ut fæces exhaustæ tanquam molestæ per adipem tanquam lubricum, celerius foras exeant. xxx *Colon multo intus adipe inæquali infarctum visitur: Veteres intestina fatuo regi comparabant, qui bellum non nisi lacessitus gerit, Laur.* yyy *Arist. 4. part. an. 4.* zzz *Gal. 4. us. part. 8. 17. & 18. in introduct. 11.*

portio chyli [aaaa] minus elaborata exciderit, ab iis (cum facultas concoctrix insit) concoquatur: quare & omento, cum intestina membranosa sint, & pauco calore donentur, teguntur, ut pinguedine sua foveantur. Tum, ut ipsa crassa, fæces crassiores, cibique [bbbb] reliquias excrementitias, & bilem ab Hepate per meatũ demandatam, una cum flatibus, qui continue colliguntur, contineant; hæc etiam è corpore expellendis dicata sunt, ad quod & crassi [aaaa] intestini latitudo facit, qui ceu secundus venter ipsis, quemadmodum vesica urinis subjicitur; ad quod tamen musculi ani, qui instar [cccc] claustri cujusdam circumjiciuntur, plurimum faciunt, ut in Ani historia dicetur.

aaaa Gal.4. us. par.18. at Vesal. ut prius à ventriculo confecta absolutius paulo in ipso ductu immutentur. Gal.14. us. par. 14. intestina & ventriculus ex duabus tunicis constat, ut quæ coctionis potius essent instrumenta, quam superfluorum receptacula, carnosior substantia erat accommodatior.
bbbb Colon excrementa ex distributione segregata suscipit, in introduct. 11. *cccc Gal.4.us.part.19.*

De Mesenterio.

CAPUT XIIX.

Galenus hujus historiam 4.us.part.20. proposuit administrationem 6. administ.anat.5.6.& 7. Aristoteles vero 1.hist.17.& 4.part.animal.4.

MEsenterium [a] & μεσέντερον, à situ dictum, quod sit membrum ἐν μέσῳ τῶν ἐντέρων, in medio intestinorum (non ut Cicero [c] medium intestinum, quasi peculare sit intestinum) cum instar circuli inter [d] intestina medium [*t.16.fig.1.*] ad posteriorem ipsorum sedem situm sit, eaque in orbem complectatur: dicitur & μεσάραιον, à peculiari substantia; Lactes Gaza apud Aristotelem [f] reddidit.

Figura hujus [*t.16.fig.1.& 2.Q.& R.*] circularis, plana, in plicas contracta; at circa exortum angustum est, in medio amplum, & in lateribus potissimum sinistro, ubi ad rectum [*t.16.fig.2.Q.& R.*] descendit oblongum fit; idcirco Galenus [g] triplex dixit. Principium ipsius ad primam & tertiam lumborum vertebram, est à peritonæi mẽbrana interna, [h] unde membraneæ fibræ producuntur, quæ in duas [*t.16.fi.2.T.Y.*] mesenterii membranas abeunt; quarũ altera dorsi vertebris super diaphragmatis productiones, altera circa ossis sacri principium adhæret: hoc intestinis & peritonæi membrana quæ renibus incumbit ablatis, conspicitur: hinc mesenterii, lumborum & intestinorum magnus consensus; cum inde quoque nervi ad mesenterium feran-

a μεσεντέριον Gal.4.us.part. 20. Arist.1. hist.16. & Polluci, mesenterium membrana est ex venarum & nervorum complicatione.
b Gal.6.ad. an.6.
c 3.de nat. deor. in medio intestino usque ad portas jecoris ductus, ac directa via. Vesalius ait Ciceronem putasse Græcos intestinum aliquod intelligere: d Arist.1.hist.16.super ait. e A'ραιαν & ventrem & omne intestinum vetustissimi Græci appellarunt, ex quo nomen μεσαραῖον derivatum, Ruff.l.1.c.27. Gal.6.ad.an.5. & 6.4.us.par. 20.5.ejusd.1 & in introduct.11. f 4.part:an.4. nonnullis pinguis membrana peculiariter dicitur, cum reliquis omnibus pinguior sit, & nonnullis medianum, Vesal. Sic Ruffus 2.part.11. inter intestina medii lactes sunt, quos mesenterii atque mesaraei vocabulo insigniunt: at idem 1.part.27. totum intestinorum vinculum ac firmamentum mensenterion ac mesaræon vocant. g diss.ven. 9. per duo ait mesenteria tum id quod ad dextram situm habens primarium, est coli partium, tum id quod est omnium intestinorum medium, nam tertium mesenterium quod prope sedem pertingit, in sinistra situm, nullam inde assumit arteriam. h Mesocolon ex nervis à spina sub ventre procedentibus Hipp. de oss.nat. & 6.epid.sect.4.aph.6. vult ex ligamentis prodire ad spinam. Fallopio duplex est mensenterii origo, superior circa primam, inferior circa tertiam lumborum vertebram & quidem à nervoso plexu: idem voluit & Piccolhom. ligamentis lumborum vertebras connectentibus, & os sacrum ilii ossibus committentibus, Laurent.

ferantur; coli item doloris in paresin artuum transmutat. Componitur enim ex membranis, [i] nervis, venis, arteriis, glandulis, & adipe.

Membranas habet [k] duas [*t.16.fig.2.YY.*] mutuo accumbentes (in canibus ubi vasa non admittit ita connatæ ac si simplici membrana constaret, cum adipe destituatur) easque firmas & robustas; tum ad vasorum robur, cum vasa [l] permulta frequenti concursu deferantur ad intestina, quibus instar vinculi ac validi munimenti est; tum ne intestinorum situs in violentis motibus confundatur, & ea fortius dorso alligentur.

Venæ Mesaraicæ [*t.13.ddd.& t.16.fig.2.*] per has diffusæ sunt innumeræ tenuissimæ veluti arboris [m] cujusdam radicum tenues extremitates, quas natura, ut in arboribus exiguas radices in crassiores colligit; ita hæc vasa sensim in [m] majora, & ea rursus in alia majora cogit, usque dum omnia in unam venam, quæ ad portas abit, & ad Hepatis simam est, coegerit.

[n] Arteriæ duæ, [*t.14.*] Mesenterica superior & inferior ad intestina mittuntur, quæ Mesaraicas constituunt, quæ per Mesenterium quoque excurrunt, ut assiduo suo motu ventilando, & spiritu vitali illustrando, Mesenterium & Intestina à corruptione tueantur, quæ etiam omnes [m] in unam eamque magnam, dorso incumbentem junguntur; quas Galenus [o] aliquando ex una radice statim bipartiri, aliquando statim ab initio duplices, observavit.

Nervi item [p] plurimis surculis sparguntur; duo quidem utrinque singuli, ab iis, qui à sexto pari costarum radicibus exporriguntur, qui membranæ modo dilatati, arteriarum ramos investiunt, quo nervi frigidiores, arteriarum contactu calidiores redditi, facilius vim animalem à cerebro manantem, intestinis communicent; tum à nervis [q] è lumborum vertebris prodeuntibus idque sensus causa, quo molesta sentiens expultrice excitata, ea in intestina deponat. Hi, cum venis & arteriis simul Mesenterii [*t.16 fig.1.& 2.II.*] centrum subeunt, per totum diffunduntur, & numerosa sobole inter ejus tunicas ad intestina feruntur.

Glandulæ [*t.16.fig.1.& 2.KK.*] plures (ad quas venulæ etiam à [r] mesaraicis capillorum modo prætenues perveniunt) infinitis ramorum venæ portæ & arteriæ magnæ divaricationibus interjectæ, proportionem in magnitudine cum distributis propaginibus servantes; horum tamen maxima [*t.16.fig.1.& 2.II.*] ad ipsius centrum, ubi fit vasorum distributio, & ubi magis vasa collecta sunt: tum, ut vasa fulciant [f] & dividant: tum, ut eorum compressionem impediant, ne chyli distributio retardetur; unde his [*t.16.fig.1.& 2.II.*] aliquando scirrhum patientibus, totius corporis absumptio sequitur: tum cum plurima vasa sublimia [f] atque erecta, atque tenuia ad Portæ truncum producantur, quæ longo interstitio à principio distant, tutum non fuit sine præsidio deduci; quare [f] glandulæ, veluti cunei quidam, ipsorum divisionibus in-

[*] Hipp.6. epid. s.4 aph.7. Homo crassiora intestina (κῶλον) ad instar canis habet, majora tamen ex mesocolis suspensa, hæc vero ex nervis à spina sub ventriculo. vide etiam in lib. de oss. nat. apud Hipp. qua sententia aliqui volunt præcipue appendiculi mesenterii situm & originem indicari: & Hipp per nervos hic ligamenta intelligit, Galeno in com. monente.

i Arist.1. hist. 16. Latiore est membrana & pinguescente: 4.part.4. membrana est.

k Gal.4.us.par. 20.& 6.ad.an. 6. quare nonnullis peritonæum duplex dicitur, ut Laurent.

l Arist.1.hist. an.16. pendent ex vena majori atque aorta venasque permultas frequente concursu deferunt. 2. part. 3.& 4. plena venarum multarum ac frequentium. m *Gal.4.us.part.20.6.ad.an.6.& diss.ven.1. non solum Hippocrates, sed quicunque Anatomici celebres fuerunt arboris trunco assimilarunt, &c.* n *Gal.4.us.part. (ait Vesal.) vult intestinis & mesenterio venas offerri in jecur non terminantes: forte aliquas cavæ propagines in intestina disseminari judicavit, quæ ipsis enutriendis conducerent: quæ me adhuc latent:* o *6.ad.an.6.* p *Gal.6.ad.an.6. exiguis admodum 5.us.par. 2.* q *Hos plerique ignorarunt.* r *Gal.diss.ven.1.& 6.ad.an.7.* f *Gal.4.us.part.20.*

cumbunt, ne in violentis [t] motibus collidantur, vel disrumpantur: & denique ut intestina humectent, quo ipsorum coctio fiat elixatione, hoc est, in calido & humido.

Adeps copiosus ex sanguine hic è vasis elabente, & membranarum densitate retento his circumfunditur, quo media spatia impleat, & illarum partium calorem foveat, ad chyli qui per eas partes fertur præparationem pro sanguificatione.

Hoc licet unum sit & continuum, tamen & ratione duplicis exortus, & ratione intestinorum, quæ connectit & ratione Venarum Cumeæ quæ per tenuia, ab iis quæ per crassa distribuuntur varient, Galeno authore & duarum arteriarum dividi possit [u] in id, quod tenuia intestina [*t.6.fig.2.L.MM.*] in medio ventris, & μεσάραιον dicitur, & in id quod colon [*t.16.fig.2.N.ad O.*] in dextro & sinistro] *t.16.fig.2.P.ad Q.*] latere (non autem sub ventriculi fundo, cui omenti [*t.16.fig.2.O.ad P.*] beneficio jungitur) connectit, & inferiori sede [*t.16.fig.2.Q.ad R.*] recto intestino adnascitur, & μεσόκωλο, Hippocrati, [x] dicitur: partem etiam habet, [y] quam Mesenterii [*t.16.fig.2.Q.ad R.*] appendiculam nominant, ligamenti natura præditam; quare Galenus [z] in dextram, sinistram & mediam divisit.

Usus ipsius est, intestina tanquam communi ligamento invicem colligare, & lumborum vertebris annectere, ne vel temere implicentur, vel ob pondus deorsum labantur, excepto colo, quod ea sede, qua ventriculo subtenditur, per omentum dorso colligatur; dein, geminis suis membranis, vasa, quæ per eas feruntur, intersepire & [aa] fulcire, ne simul complicata se mutuo impediant; & quo tuto ad intestina pertingant, & ne illa, dum homo salit aut cadit, disrumpantur.

t Fallopio, hic usus nullus Piccolhom. aliquot rejicit utilitates: ut non datas esse, ut venæ rectius dividantur, alias in omni venarum diductione & propagatione forent, quod non est: nec ad ipsorum diductionum tutelam, quia multæ venarum diductiones sunt, quæ his glandulis privatæ sunt Laur. ut sint veluti ligamenta vasorum, ne in violentis motibus disrumpantur.

u Gal. diss. ven. & art. 9. in dextram, sinistram & mediam. Columbo, in tres partes divisum, quorum pars colon: alia, tenuia intestina: tertia vero crassa continet. Piccolhom. duorum intestinorum & ratione originis, duplex videtur, sed quia origines illæ statim coeunt, idcirco unum existimatur.

x de ossium nat. & 6 epid. sect. 4. aph. 6. y Gal. 6. ad. an. 6. ἄρτημα μεσεντερίε nominat: & idem com. in 6. epid. utriusque originem describens, continuum totum ad unam quandam lumborum vertebram post diaphragma positum pervenit, hæc autem sub ventriculo est. z de diss. ven. & art. 9 per medium existimat Vesalius illum intelligere, quod jejunum & ileon colligat. aa Gal. 4. us. part. 20.

De Pancreate,

CAPUT XIX.

De hoc egit Galenus 5. us. partium 2.

PAncreas [a] quasi totum carnosum, ob similitudinem quam habet cum carne in corpore moderato, etsi in pingui pinguedo videatur: dicitur & [b] καλλίκρεας. Corpus [c] informe & laxum, totum [d] glandulosum (quare Pandenon dicendum potius Piccol-

a Gal. 4. us. part. 11.
b πάγκρεας diss. ven. 1. Columbo affusio & lactes.
c Caro quædam informis & laxa ante lienis portas & jecoris, circa multas vasa concrescit, quemadmodum circa radices umbilici in fœtu secundina. Quare propter eandem necessitatem in nobis fuit, propter quam Hipp. docuit in fœtu secundinam fieri, cum utriusque substantia prorsus similis sit, utrumque colligatur proxime antequam alimentum extrinsecus adveniens hepar ingrediatur, Varolus.
d Gal. 5. us. part. 2.

Piccolhominus censuit) & magnum, tres aut quatuor digitos latum, ad primam lumborum vertebram enatum: quod posteriori ventriculi parti ejusque fundo, duodeno [*tab.3.7.fig.1.2.& t.39.fig.2.S.*] & Venæ portæ quam intra se comprehendit & aliquando à multo humore intumefactum vel scirrhosum redditum, Venæ portæ truncum constrigendo, chyli in mesaraicis alterati influxum cohibet, qui cum ad Hepar commeare non possit, in intest'na refluit, sicque corpus necessario contabescit) ad renes usque ad hepatis & lienis sedes diffusum subjicitur. Membrana tenui vestitur ac veluti suspenditur, ne pondere suo Venam cavam & Arteriam magnam premendo, sanguinis & spirituum transitum impediat: quæ aliquando ab humorum affluxu crassior reddita, veluti saccum refert. Venas [e] habet à Vena portæ exiles, pro nutritione: arterias à Cæliaca, pro vita: nervos à sexto pari & glandulas. Hoc in hominibus minus, quam in canibus rubet; & in brutis propter pronum incessum ventriculo superjacet: quod vero medio album est, ipsius est parenchyma; & propter candorem ac mollitiem quibusdam Lactes dicuntur.

e diss. ven.

Usus præcipuus, ramorum venæ portæ, cœliacæ arteriæ & nervorum, qui ad ventriculum, duodenum, & potissimum ramum splenicum, qui ad lienem fertur, quemadmodum & vas bilem continens (cum omnium ibi sit divisionis principium) divisiones fulcire, & à comprimentibus illæsos conservare.

Dein, quatenus est glandulis confertissimum, reliquias pinguedinis cœnosæ (seu crudiorem pituitosioremve sanguinis portionem, quam cœnosam humiditatem Hippocrates vocavit) quam omentum & mesenterium continere non potuerunt, depascere, quo postmodum in internas partes purior sanguis illabatur. Hinc est quod pancreas in corpore moderato, totum carnosum videatur: in corpore vero pingui, totum adiposum appareat: & hoc [f] una cum omento, mesenterio ejusque venis, ut & lien's, febrium intermittentium & melancholiæ hypochondriacæ, aliorumque multorum affectuum sedes est, & quasi publica sentina, in quam omnis humorum colluvies confluit. Tum [f] ut ventriculi actio seu chylificatio elixatione fiat, hoc est, in calido & humido: dum enim crudiorem & humidiorem sanguinis portionem depascuntur, ab his infiniti vapores humidi & calidi exspirant, qui ventriculo circumfusi eum complectuntur, ac si in balneo Mariæ foret. Tandem, ventriculo [g] aliisque subjicitur pulvinaris instar, ne is repletus lumborum vertebris innixus, eorum duritie lædatur: sic ventriculum & aortam intercedit, ne aorta à ventriculo plus justo repleto comprimatur, sicque spirituum vitalium liberior transitus ad inferiora impediatur.

f omnium febrium intermittentium propria sedes & origo, in prima est corporis regione, circum præcordia, circum ventriculum, diaphragma, jecoris cava, lienem, pancreas, omentum aut mesenterium, Fernel. 4.febr.10.

De ve-

g Fallopius hunc usum non admittit, quia in brutis supra ventriculum jaceat: & Piccolhom. rejicit, nam sic in brutis quæ prona incedunt, frustra esset: Crediderunt nonnulli falso, pylorum ne quid inconcoctum effluat, occludere, ait Vesal.

De venæ cavæ ramis per infimum ventrem disseminatis.

CAPUT XX.

De origine venarum, ex quonam viscere ortum ducant, egit Galenus toto libr. 6. de placitis Hippoc. & Platonis: quemadmodum de distributione venarum per totum corpus, 16. de usu par. 13. & 14. libello item de dissect. venar. & arter. à cap. 2. ad 9. Apud Hippocratem multa & obscura habentur in libris de locis in homine, de sacro morbo, de ossium natura, & de natura hominis.

VEna cava quæ κοιλὴ a καὶ μεγάλη, b cava & magna, ob insignem cavitatem veteribus & Galeno, cui nonnunquam c μεγίστη maxima dicitur. Hippocrates, ἡπατῖτιν jecorariam nominavit. Hæc omnium venarum, excepta umbilicali & vena portæ mater; principium aliud habet e γενέσεως, originis, semen ipsum, sicque eodem tempore cum reliquis spermaticis orta, cum hæ eodem tempore generentur, sed non f simul perficiantur, & exornentur: aliud e διοικήσεως καὶ g ῥιζώσεως id est, dispensationis & radicationis, ipsum Hepar: ejusque nomine à h gibba Hepatis, ubi major & crassior ipsius substantia, enata dicitur. Nam licet cavæ orificium ad dextrum Cordis sinum multo sit amplius, quam illius corporis amplitudo ullibi sit, non tamen exinde sequitur, ex dextro cordis ventriculo eam, ut Aristoteles i voluit, prodire.

Ad Cavæ vero constitutionem [*t. 35. fig. 2. & 3. & tab. 36. hoc ostendit.*] ex summis & orbicularibus hepatis finibus, in gibba sede [*t. 13. f. 2. CC.*] innumeræ venularum [*t. 35. f. 4. CC. c. 36. EEEE.*] propagines antrorsum dispersæ, & sensim versus medium posterioris sedis [*t. 36. CC.*] ipsius hepatis prorepentes, in insigniores venas coeunt; & hæ rursus in majores, donec in elatiore hepatis parte, qua dextram dorsi sedem respicit, in duos insigniores [*t. 35 fig. M. N.*] ramos altero in sinistram hepatis sedem disperso, abeunt, qui in unum caudicem [*t. 35. f. 2. F. fig. 4. A. t. 36. A.*] desinunt, qui venæ cavæ truncus dici consuevit. Quare cavæ truncus à dextris k ad posteriorem hepatis partem se applicat, & quasi sinum ingreditur, ejusque substantiæ brevissimo ductu connascitur, qui secundum dorsi longitudinem situs, recto ductu per utrumque ventrem fertur, quo dum totam animalis longitudinem percurrit, sanguinem l omnium partium nutrimentum, in radicibus [*t. 35. f. 4. FF. t. 36. KKKK.*] venæ portæ in hepate elaboratum, & per cavæ radices; [*t. 35. f. 4. CC. t. 36. EEEE.*] quæ per hepatis carnem confuse sparguntur, implicantur, & cum Venæ Portæ radicibus multis

a Gal. 14. us. part. 7. diss. ven 1. 6. loc. aff. 5. κοιλία 5. us. part. 2.
b Arist. 1. hist. 16. qui à Portæ vena non distinguit, vult enim ab hac & aorta (ita appellat venas & arterias) venas ad intestina ferri.
c Gal. 4. us. par. 5.
d 2. Epid. Gal. ἡπατίτης καὶ κοιλὴ diss. ven. 1. Vesalio interdum quemadmodum & porta στελεχιαία & ἡπατικὴ dicitur nonnunquam caudicis vena.
e Gal. de form. fœt. 4. & 7. de placit. 3.
f Hipp. 1. de diæta tex. 23. de loc. in hom. t. 1. Arist. 2. gen. an. 1.
g Hipp. de alim. At idem lib. de locis in homine, venarum initium à quavis parte sumi posse scribit ac proinde à venis capitis exorditur: ex hoc loco illustratur obscurus Hipp. locus 1. de nat. hom. Venarum è capite fontes & paria quatuor emanant: quem locum Galenus vitiosum esse existimat.
h Gal. 4. us. par. 2. 5. ejusd. 2. 6. plac. 3. cavæ nulla certa designatur origo, cum sit generalis vena universum corpus pervadens, Plater.
i Arist. 3. hist. 3. 2. part. 9. & 3. ejusd. 4. 2. gen. an. 4. & cum eo Vesalius, qui dicit Galeni commentum falsum, quo cavam qua hepatis gibba committitur amplissimam esse astruit, & idcirco è corde prodire negat quod non similiter ut aorta enascatur, hoc est, quod mox ab ortu in duos truncos non dividatur, sed recta secundum cordis latus ducatur. Sed hac de re Piccolhom. Laur. & alii.
k Gal. 6. us. part. 4.
l Gal. 16. us. part. 14 & Arist. 2 par. 4. & 6. 3. ejusd. 5.

multis [*t.35.f.4.& t.36. hoc oſtendunt*] in locis in tranſverſum ſe contingunt; [m] multæ quoque venæ portæ radices, extrema ſua in medias [*t.35.f.4.GGGG.& t.36.LLL.*] cavæ radices, quemadmodum multæ cavæ in medias portæ inſigunt, quo per has anaſtomoſes [n] ſanguinis fiat tranſitus, quem acceptum per totum corpus ſuis ramis diffundit. Cava enim, eſt ceu [o] aquæ ductus quidam, ſanguine plenus, qui rivos habet quam plurimos à ſeſe manantes, parvos & magnos in omnes partes diſtributos: cum ſumma [p] namque æquitate natura parvulas venas diſtribuit, cum omnes partes alimento indigeant, & nutriri neceſſe ſit, quod ea vacuentur, & oporteat alimentum æquale eſſe copiæ ejus ſubſtantiæ, quæ defluit, quare tantum mittit alimenti, quanto indiget. Sic cum à calidis ac mollibus corporibus, & iis, quæ aſſidue aut vehementer moventur, ut exempli gratia, à pulmonibus multum defluat, venam habent maximam: at quæ frigidæ & duriores, & quæ moderatas edunt actiones, ipſorum ſubſtantiæ minimum diſſolvitur, ut oſſa: quare exiguas valde habent venas, in quorum medio omnes reliquæ ſunt partes, quarum aliæ magis, aliæ minus vacuantur & alimento [p] indigent.

Hanc licet truncus unicus ſit, à diviſione circa os ſacrum, uſque ad jugulum, attamen doctrinæ cauſa in [*t.7.lib.2.A.*] truncum [q] ſuperiorem [*t.35.f.D.f.4.A.t.36.ſupra A.*] & inferiorem [*t.35.f.2 ad C.f.4.B.t.36.DD.*] dividimus: ille Diaphragma pertranſiens, & ſurſum conſcendens, quamplurimos ramos in omnes ſuperiores partes diſtribuit, de quibus in Thoracis hiſtoria dicetur.

At truncus [*t.17.K.*] deſcendens (qui reſpectu aſcendentis anguſtior eſt, cum partes ſuperiores plus ſanguinis requirant, pleriſque partibus in imo ventre contentis, à vena portæ ramos accipientibus) à dextris vertebrarum corpori adhærens (cui à ſiniſtris [*t.17.*] Arteriæ magnæ truncus accumbit) antequam hepati non amplius connaſcatur, parvos ramulos in ejus ſubſtantiam diſpergit, qui non in omnibus eodem numero ſunt. Mox hepati non amplius connatus, nonnihil oblique introrſum contortus deſcendit, & plures de ſe ramos deorſum ſpargit, de quibus nunc.

Truncus [*t.17.K.t.7.lib.2.*] venæ cavæ interior, [r] dividitur in Truncum & Ramos: à Trunco, qui ad magnam vertebram, ut Hippocrates [ſ] loquitur, ſeu os ſacrum [*t.17.n.t.& 7. lib.2.o.*] excurrit, communiter utrinque quatuor venæ prodeunt: rariſſimum enim eſt Venæ cavæ truncum deſcendentem ſupra renes bifurcari, unde dein utrinque venæ pares prodeant.

I. Adipoſa ſiniſtra [*t.17.g.t.22.3.l.tab.7.lib.2.η.*] ex ſiniſtro [t] trunci latere prodiens, mox diviſa partem prioré ad adipem & ad exterioris membranæ renum ſuperiorem partem nutriendam, uſque ad renis medium ſurculos mittit, ut ad glandulam reni impoſitam: ad ipſum quoque diaphragma [*tab.17. A.*] qui interius ſatis inſignes apparent & cum venis diaphragmaticis uniuntur. Alteram vero partem in humiliorem membranæ ſedem diſtribuit, cui aliquando etiam ab emulgente ramulus additur. At dextra raro à trunco, ſed ab elatiore parte, & medio ductu emulgentis [*tab.17.f.t.22.h.t.23.k. tab.7.lib.2.χ.*] oritur, quia hepar hoc loci craſſius [*tab.17.B.C.*]

K viam

m Cavæ rami per hepar exporrecti portæ ramis incumbunt & utriuſque venæ ramulorum extrema oſculis inter ſe connivent, & multis locis continuari jam diſſecantibus apparent, Veſal.

n Sanguinem ex portæ propaginibus in cavæ ſoboles aſſumi adhuc credo, ait Veſalius

o Gal.4.uſ.par.5.

p Gal.16.uſ.part.14.

q Gal.diſſ.ven.1.16.uſ.par.14.6.de plac.& com.3.in lib. de art. Falſum eſt, (ait Veſal.) quod Galenus cavam ſtatim ab exortu in duos truncos Aortæ modo findit in ſuperiorem & inferiorem, & hanc grandiorem eſſe, & qui aſcendit ſtrictiorem nam quod dicit deſcendentem plures partes nutrire quam aſcendentem, falſum: cũ ſub hepate, pleraque partes Portæ ramis nutriantur.

r Harum venarum ductum expoſuit Gal.diſſ.ven.8. *ſ Hipp. 2. epid.ſec. 4. ait: Jecoraria per lumbos ad magnam uſq; vertebram dorſum fertur: ex hepate vero ſublata per diaphragma cor recta, dein jugula petit.* *t Euſtachius contrarium vult, dextram à trunco, ſiniſtram ab emulgente prodire ſtatuens.*

viam ad cavam præcludit, quare sinistra dextra plerumque superior, eodem modo quo sinistra distribuitur, aliquando etiam glandulam reni impositam surculo perforans, qui tandem in membranam exteriorem renis absumitur. Raro utraque ab emulgente producitur: adhuc rarius duæ venæ à cava supra & prope emulgentis ortum, prodeunt, quæ in hanc membranam distribuantur: quarum superior, glandulæ propaginem largitur: inferior vero ei ramo, qui à spermatica ejusdem lateris occurrit, surculo jungitur.

Quod si emulgens sinistra [u] altior sit, tum aliquando ex ea adiposa sinistra originem ducit, ipsa vero dextra à trunco. Sic nonnunquam à dextris inter adiposam & emulgentem alia vena prodit, quæ in diaphragma, superiorem partem substantiæ renis & in glandulam ejus lateris ramulos dispergit. Mox ubi cavæ truncus ad duodecimam thoracis & primam lumborum vertebram pervenit, tum ex ea ducitur.

II. Emulgens [x] ab officio, seu renalis ab insertione dicta, quæ omnium à trunco [y] prodeuntium [*t.17.d.e.t.22.m.n.t.23.h.i.t.7.lib.2.θ.ι.*] amplissima est, admodum crassa & brevis, quia sunt veluti [z] stomachi attrahentes & renibus inservientes communiter in homine & simia, quemadmodum & Arteria utrinque una [*t.17.sub d.e.*] aliquando tamen dextra ab exortu [*t.24.fig.1.ch.1.2.*] duplex, aliquando triplex, rarius utrinque gemina, dextra tamen parte potius quam sinistra, quarum altera supra, altera infra spermaticam à Cava prodit: magnitudine impares, aliquando pares: quæ varietas non modo in diversis cadaveribus, verum etiam in uno & eodem reperitur: ita ut vasa dextri lateris, ab iis, quæ à sinistris sunt, plurimum varient. Horum exortus è directo sibi raro correspondent, ne alterius [aa] functio impediatur: siquidem sinistra dextra [bb] altior, in homine, non vero canibus: cum sinister ren ob lienis parvitatem altior sit: dexter vero, cum hepatis magnitudini [*tab.17.*] cedere debuerit, inferior. Est quoque sinistra longior, ob venam spermaticam, quæ [*tab.17.i.*] inde prodire debuit. Nonnunquam etiam ab emulgentis sinistræ humiliore sede, qua in renem implantatur, ramulus prodit, qui ad inferiorem pinguis membranæ partem mittitur, & sæpe cum spermatica jungitur. Sic ab emulgente sæpe ramulus, qui partim in diaphragma, partim in glandulam reni incumbentem, partim in renis substantiam distribuitur. Utraque emulgens brevi & obliquo (aliquando magis, aliquando minus, rarius transverso) [*ut tab.24.ostendit.*] itinere, (quod pictor non observavit) delata, circa mediam & concavam [*t.23.ee.*] renis sedem sæpe in ramos, antequam eorum cavum ingressæ sint non divisæ sæpe in medio ductu in duos [cc] ramos, secta & singuli in alios dividuntur: primi portio una glandulam perforat, altera in renem fertur: secundus spermaticam producit, dein bipartitus reni etiam infigitur: aliquando in tres, nonnunquam altera in quatuor, altera in quinq; ramos, simul cum arteria dividitur, quasi anchoris quibusdam, ut Hippocrates [dd] loquitur, jactis in eorum [ee] cavitatem, quasi divisis renum partibus, una cum vena ipsa arteria, descensu (non ascensu, quod rarum est, & tum quando humiliore loco prodiit) implantatur, hique in renum substantiam numerosa ramorum serie, donec in capillares abeant, diguntur: sic quandoque ab ipsa emulgente qua parte spermatica oriri solet, quatuor rami ab una radice simul oriuntur [*tab.2.renum fig.1.*] quorum primus simul cum emulgente in renem tendit: alter sursum juxta vertebras reflexus, cum Venæ sine pari alte-

u *Aliquando ab emulgente una oritur Gal. diss. ven. 8.*

x *Vas venosum maximum Gal 14. us. part. 7.*

y *Gal. diss. ven. 8. ἀγγεῖα φλεβώδη maxima arteria & vena in renes 5. us. part. 5. idem in Hipp. de nat. hum. com. 2. tex. 12. at 6. an. 13. venæ & arteriæ in renes haud exiguæ magnitudinis.*

z *Gal. 16. us. part. 14.*

aa *Gal. 14. us. par. 7.*

bb *Si dexter ren, ut plerunque accidit sinistro elatior, tunc emulgens dextra elatior & contra, Vesal. & addit, si sinistra emulgens sit superior tum adiposam sinistram ex ea prodire.*

cc *In tres quatuor & quinque nonnunquam divisæ, Colum.*

dd *de oss. natura*

ee *Gal. de ren. aff. 3. at Arist. venæ renum cavum non subeunt 3. hist. 4. & 3. part. 4. sed intelligere videtur sinum, in quem urina percolatur.*

xi altero extremo coit: tertius in partes proximas diſſeminatur: quartus ſpermaticam conſtituit. Nonnunquam ipſa emulgens, ubi Arteriam magnam præteriit, in quinque ramos dividitur [*tab.3.renum fig. 3.*] quorum ſuperior in renis partem ſuperiorem, glandulam & membranam pinguem abit: alter oblique deorſum tendit & bipartitus in renem medium inſeritur: tertius ſurſum oblique reflexus, priorem inſtar X interſecans, renis parti ſuperiori infigitur: quartus oblique deorſum vergens, in renis humiliorem ſedem mittitur: quintus retrorſum ad lumbos reflectitur & inter primam & ſecundam ejus vertebram, ad medullam ſpinalem penetrat. Hæ è cava ſerum è ſanguine emulgent & alliciunt, ut illum excolent, ſimul & ſanguinis portionem pro renum nutritione deferunt. At ne in cavam remeet, natura valvulis in emulgentibus locatis, quemadmodum & in venis ſplenis obſervavimus, proſpexit. Ab hac ramulus mittitur ad glandulam reni incumbentem: ab eadem, parte inferna ramus inſignis in lumbos abit, ad quem ſurculus venæ ſine pari parte ſiniſtra producitur: rarum eſt, venam ab emulgente pronatam, ſupra muſculum lumbarem ad rectum inteſtinum ferri.

III. Spermatica [ff] ſeu ſeminalis, quarum dextra [*t.17.h.t.22.& 23.o.t.7.lib.2.μμ.*] quæ aliquando [gg] duplex, ex ipſius trunci eminentiore ſede [*tab.22.ad u.t.23.p.*] extuberante origine infra emulgentem, rariſſime ad emulgentem, à qua tamen nonnunquam [hh] & ramulum acquirit, enaſcitur: ſiniſtra [*tab.17.i.t.23.q.tab.7.lib.2.λλ.*] ab emulgente fere media humiliore ſede oritur, idque ne Aortam [*tab.17.L.*] ſupergrediens propter venæ parvitatem periclitetur: à cujus perenni motu vel diſrumperetur, vel à proprio munere impediretur: huic etiam aliquando & ramulus à trunco [*t.22.x.y.*] prodiens jungitur & vena ſpermatica conſtituitur. Verum & in hac vena natura ludere ſolet: ſiquidem dextra aliquando ab emulgente ante diviſionem, aliquando à duplici emulgente prodit: aliquando principia duo habet, alterum à Cava, alterum ab emulgente: nonnunquam licet emulgens duplex ſit, ab inferiore tamen oritur. Sic ſiniſtra ſæpe ab emulgente ante diviſionem principia duo habet: rarius à trunco Cavæ emergit: aliquando ſpermaticæ ramulus adipoſæ ab emulgente enatæ, jungitur. Hæ oblique deſcendentes, & in progreſſu partibus vicinis ramulos plures impertientes, & peritonæi productiones [*t.22.y.t.24.fig.2.λ.tab.7.lib.2.ad μ.λ.*] tranſeuntes ſupra os pubis ad teſtium caput in varios anfractus convoluta, corpus varicoſum [*tab.7.lib.2.y.*] adeunt, eo ſeminis materiam à toto corpore deferentes, ut plenius libro de partibus ſimilaribus oſtendimus. At in mulieribus, licet idem ſit exortus, [*tab.28 fig.1.G.fig.2.& 3.aa.*] peritonæo tamen non excidunt, nec ad pubis oſſa pertingunt, ſed membranis pinguibus ſuffulta, altera portione [ii] ad teſtes [*tab.27.dd.ee.tab.28.f.1.I.*] altera ad uteri fundum [*tab.27.ll.tab.28.fig.1.H.fig.2.h.& fig.3.bb.*] diſſeminatur: quin etiam ſurculos graciles peritonæo [*tab.28 fig.2.bb.*] ac tunicis teſtes, ac vaſa hæc ambientibus largiuntur: aliquando à ſpermatica ſiniſtra juxta ejus originem rami tres [ll] enati, qui in medullam ſpinalem deſinunt. Sic rarum eſt ſpermaticarum exortum inverti [mm] ut ſiniſtra à trunco, dextra ab emulgente prodeat [*quod tab.2.append.fig.1.oſtenditur.*]

ff *Gal. diſſ. ven. 8. oſtendit differentiam hujus venæ in ſimiis & aliis 14. uſ. part. 7.*

gg *diſſ. ven. 8.*

hh *Gal. ſemel notavit, dextram à trunco acceſſiſſe: & Veſalius ſpermaticam dextram totam ab emulgente.*

ii *Vaſa ſeminaria in mulieribus non feruntur in teſtium caput, ſed deorſum in matricis ſubſtantiam Columb.*

IV. Lumbares duæ [*t.17.mmm.t.7.lib.2 ξ.*] aut tres [kk] ab ipſius inferiore ſede vertebras ſpectante (ita ut non niſi Cavæ trunco elevato, aut inverſo, conſpiciantur) inter quatuor lumborum vertebras geniculatim per foramina nervis in vertebra-

kk *per ſingula foramina ſingula diſſ. ven. 8*

rum lateribus exsculpta ad spinalem medullam irrigandam, feruntur. A quibus venæ duæ [ll] ad spinalis medullæ latus utrinque una in cerebrum ascendit vel si mavelis dicas à jugulari interna duas venas ad medullam spinalem descendentes & lumbaribus occurrentes, per anastomosin his jungi: per quas forte cerebri spiritus, vel materiæ [nn] seminalis portio à cerebro defertur.

Post has truncus ad sacrum os descendens [*t.17.u.*] ad quartam lumborum vertebram (ne ossis duritie & cõtinuo arteriæ motu lædatur) arteriæ magnæ [*t.17.ch.14.*] se subjicit, & in duos æquales ramos Ilios, vel Iliacos [*t.17.p.t.7.lib.2.O.*] dividitur: & literæ Λ vel λ inversi figuram referunt, qui oblique supra os ilii & pubis ad crus abeunt, ex quibus utrinque ante divisionem venæ duæ prodeunt.

I. Muscula superior [*t.17.np.np.tab.7.lib.2.π.*] quæ statim in ipsa divisione à rami latere exteriore, nonnunquam à trunco, ante cavæ partitionem prodit & transversim per musculos [oo] lumborum & abdominis & peritonæum disseminatur: at non idem est utrinque exortus: & in canibus manifestior est.

II. Sacra [*t.17.oo.tab.7.lib.2.φ.*] quæ parva, modo simplex, ex ipsa trunci divisione: modo gemina, à ramo Iliaco enata, per superiora & anteriora foramina ad ossis sacri medullæ nutritionem mittitur.

Tum utrinque truncus Iliacus [*tab.17.r.*] in progressu bifurcatur in ramum exteriorem [*tab.17.s.tab.7.lib.2.ς.*] & interiorem [*tab.17.ϱ.tab.7.libr.2.ρ.*] hicque illo gracilior est. Ab interiore ramo venæ duæ prodeunt.

I. Muscula media [*tab.17.sss. tab.7.lib.2.τ.*] interioris rami exterior propago, quæ in musculos femoris exteriorem coxæ sedem occupantes, natium cutem, partesque vicinas frequentibus ramulis transversim [*tab.17.ff.*] fertur.

II. Hypogastrica [*t.17.uu.t.lib.2.ψ.*] interioris rami interior propago, vena est insignis, aliquando in latere sinistro gemina, quæ cum in omnes fere hypogastrii partes alendas distribuatur, multifariam dividitur: hujus pars altera, ad intestini recti musculos fertur, & hæmorrhoidales externas constituit, per quas sanguis aliquando abundans & tenuis, ex cava huc decumbens sine dolore & torsionibus ventris, aliquando etiam sine dolore in ano (qui tamen in hæmorrhoidibus internis à venæ portæ ramo constitutis, adest) expurgatur: altera ad vesicam in viris & quidem surculis majoribus, in ejus cervicem penemque exporrigitur: in mulieribus vero parum deducta, pingui membrana [*t.28.EE.*] suffulta surculis quibusdam in vesicam, sed frequentioribus uteri humiliorem sedem, ipsiusque collum, [*tab.28.fig.2.e.*] per quas sæpe gravidis, & ut quidam volunt, virginibus [pp] menses expurgantur, dispergit: & hæc aliquando Pudendæ unitur. Reliquum hujus interioris rami ad os pubis abit, & ab externo ramo sobolem adsumit & simul [*t.17.y.*] venam efformant, quæ peritonæum, dein decimum femoris musculum perforat, & ossis pubis foramen permeat.

Ab exteriore ramo [*t.17.p.*] qui oblique crus accedit, venæ tres, duæ antequam & una postquam peritonæo excidit, promanant.

I. Epigastrica [*tab.17.ch.1.2.tab.7.lib.2.ΓΓ.*] quæ ab elatiore sede externi rami, ta-

rius

ll An de his Hipp. lib. de genitura, per quas materia spermatica à cerebro per spinalem medullam ad testes confluit.

mm *Duretus in Hollerium scribit, in mulieribus interdum fieri, quod in vivis dignosci possit, si mulier prægnans incipiat progredi crure sinistro & manu sinistra frequentius utatur.*

nn *Arist.* 10. *prob.* 6. *visum semen labi per spinam.*

oo *Gal. diss. ven.* 8.

pp *Medici hactenus sunt arbitrati, Hymenem sibi in puellis confingentes non perviũ, & obstare, quo minus quicquam ex uteri fundo per ipsius cervicem defluere possit, &c. Sed cum hymen carnea sit membrana transversim posita, oblonga sectione pervia, facile sanguinem transmittit, quemadmodum album profluuium in puellis, quod admodum puellis obvenire, Aristoteles notavit, Vesal.*

nius à Crurali, emergit, peritonæo, abdominis musculis & cuti ramos offert. Hujus ramus præcipuus peritonæum permeans, utrinque sub recto musculo [*tab.8.II.*] sursum fertur, variis ramulis in transversos & obliquos distributis, & circa umbilicum aliquot surculis Mammariæ venæ descendenti qq jungitur [*tab.7.lib.2.μμ.t.8.lib.1.fig.2.cc.*] per quas tantus fit uteri cum mammis qq consensus: siquidem hæ exortum habeant, ab ea divisione, unde & illæ, quæ uterum & ejus sinum accedunt, & extremis finibus cum Mammariarum, quæ per internam thoracis regionem descendunt, & ad medium rectorum feruntur, quæ in descensu ramos per cartilaginum intervalla ad mammillarum radices mittebant.

II. Pudenda [*t.17.ch.15.tab.7.lib.2.ΔΔ.*] quæ ab exterioris rami sede interna supra coxendicis os in femur prolapsi & peritonæum jam egressi, procedit, transversim ossium pubis medium accedens, viris in scrotum, penisque cutim: at in mulieribus ad sinum muliebrem in pudendi labra, nymphas, vicinasque partes numerosa sobole distribuitur: per hunc ramum & sanguis ab utero ad mammas refluere, & lac ab Epigastrica recta ad uterum decurrere potest: & hæc quibusdam (sed in mulieribus) Epigastrica interna, quod Epigastricæ externæ directe opponatur, dicitur.

III. Muscula inferior [*t.17.ch.3.t.7.lib.2.Ω.*] ab exteriore sede externi [*tab.17.ς.*] rami deprompta, coxendicis articuli sedem pervadens in illius loci musculos, & cutim disseminatur. Reliquas propagines ab utroque trunco [*t.17.ϱς.*] prodeuntes, qui jam non amplius Iliaci, sed Crurales dicuntur, in historia pedis explicabimus.

qq *Gal. diss. ven.8.*

qq *Hipp. & Gal. hoc voluere. Vesalius dubitat, in nonnullis mulierum cadaveribus nunquam hanc unionem se invenire potuisse, ait Columbus. Fallo. in instit. hanc unionem statuit. Laurentius dicit, multos existimare.*

De arteriæ magnæ ramis, venæ cavæ ramos per infimum ventrem disseminatos, comitantibus.

CAPUT XXI.

Arteriæ magnæ per infimum ventrem distributionem, Galenus explicavit libello de dissect. venarum & arteriarum cap.9. libro 16. de usu partium cap.10.

ARteriæ a magnæ truncus [*tab.17.L.t.18.R.*] ad undecimam thoracis vertebram diaphragmatis fissuram [*t.17.ch.4.*] transiens, per infimum ventrem delatus, sinistræ vertebrarum corporum sedi innixus, & venæ [*tab.17.K.t.18.Q.*] cavæ sinistro [*tab.17.L.*] lateri succumbens, vel ut ei locum det, declinans, priusquam ad penultimam lumborum vertebram, in nonnullis ad os sacrum [*t.17.ch.14.t.18.l.*] in duos truncos dividatur Ramos septem profert, quorum alii venæ portæ ramos comitantur, ut sint cœliaca [*vide tab.14.*] & mesenterica duplex, qui ad ventriculum, mesenterium & intestina mittuntur, de quibus jam dictum fuit supra capite 16.

Alii vero cavæ ramos peritonæo intectos comitantur, de quibus nunc; natura enim ubique fere cum venis arterias simul dividit: partim, b quo membranæ, quibus venæ teguntur, ac vicinis partibus colligat, etiam arteriis sint usui: partim vero, ut vasis sit conspiratio, ac materierum communio, cum paucæ sint venæ, quæ conjuge careant arteria exceptis iis, c quæ summam cutim percurrunt: omnium autem à trunco prodeuntium hic ordo est.

a *ἀρτηρία μεγίστη 14. de us. part.7. ἀορτὴ Arist.1. hist. an.16.*

b *Gal. 5. us. part.2.*

c *diss. ven.9. ostendit quænam sint venæ quæ sine arteriis per corpus feruntur.*

I. Cœliaca [*t.17.ch.6.t.18.ς.*]

II. Meſenterica ſuperior [*t.17.ch.10.*]

III. Emulgens ſeu Renalis [*t.17.d.e.tab.18.a.b.ſub venis.*] tam dextra quam ſiniſtra, (raro enim tres vel quatuor, vel plures reperiuntur) inſignis [d] & omnium, quæ à magna arteria oriuntur prope maxima, ab utroque trunci latere, ubi prima & ſecunda lumborum vertebra ligamento copulatur prodit, raro ſibi è directo reſpondens, quandoque enim dextra humilior eſt ſiniſtra & oblique procedens in ramos modo duos inæquales, modo tres, modo quatuor, aliquando quinque inſtar Venæ (magna enim ex parte Venæ diſtributionem [e] imitantur) dividitur, cum qua renis cavitati implantantur, & in eo abſumuntur: à qua ramulus ad glandulam reni incumbentem, mittitur. Aliquando præter emulgentem conſuetam, aliæ duæ vel tres à trunco procedunt & cum vena emulgente feruntur: ſi duæ harum, altera ſupra ſpermaticas, altera infra oriuntur: ſi tres [*tab.ren.3.fig.3.*] harum una è regione inferioris Arteriæ meſentericæ orta ad renem tendit: altera in medio diviſionis Arteriæ magnæ, quæ in lumbis fit, oblique ſurſum ad renis poſteriora fertur: tertia (quæ quinta eſt) à ramo Crurali prodiens, oblique ſurſum aſcendens, in anteriorem & imam renis ſedem inſeritur: talis à dextris diviſio obſervata, ubi tum à ſiniſtris triplex fuit, quam prima juxta renem ſit partita: altera ſub Arteria meſenterica inferiore enata, etiam bipartita reni inſigebatur: tertia paulo ante diviſionem in lumbis enata, ſurſum delata, reni inſerebatur.

Harum uſus non tam vitalem ſpiritum deferre, quam ſerum, [f] quod copioſe in Aorta continetur à vitali ſanguine [g] expurgare: vix quicquam tamen arteriæ renum membranæ pingui communicatur.

IV. Spermatica [*t.17.ch.11.t.18.h.i.*] utraque [h] ex anteriore trunci parte, contiguis [*t.22.α.23.r.*] principiis prodit, quæ deſcendentes, dextra quidem cavæ truncum ſupergrediens, ſui lateris venæ ſpermaticæ, quemadmodum ſiniſtra ſiniſtræ venæ, mediante peritonæo attenditur, & arteriæ venis ſe immiſcent. Et in viris per peritonæi [*t.22.γ.t.2.f.2.λ.*] productiones teſtibus (quibus ut & tunicis ſurculos præbent) flexuoſo ductu applicantur, ut ad eos ſanguinem tum venalem, tum arterialem cum ſpiritu vitali deferant: in fœminis vero, media pars ad teſtes, altera ad uteri corpus [i] fertur: interdum dextra ab emulgente: ſæpe & ſiniſtra in mulieribus ab emulgente pronaſcitur: rarum eſt utramque abeſſe [*tab.4.app.f.2.*] & his deficientibus ſterilitas cauſatur, ob ſemen quod infœcundum, ob ſpiritus vitalis defectum excernitur.

V. Meſenterica inferior [*tab.17.ch.12.t.18.k.*]

VI. Lumbares [*t.17.mmmm.ſuperius.*] poſteriore parte, quá arteriæ truncus vertebris committitur, per foramina vertebrarum lumborum geniculatim delatæ, ad ſpinalem medullam, nec non muſculos vicinos & peritonæum diſtribuuntur: ſed hæ quoque ad medullæ latus, una cum venis, ſurſum ad cerebrum feruntur. [k]

VII. Muſcula ſuperior [*t. 17. mm. inferius.*] quæ ad lumbares etiam refertur, cæteris grandior, ad abdominis latera, ejuſque muſculos frequenti ſobole excurrit.

VII. Muſcu-

d Duæ magnitudine præcipuæ ad renes, diſſ. ven. 9. cur ea magnitudine effecerit, vide 5. uſ. 4. par. 5. meatus ex vena aorta validi. Ariſt. 3. par. 9. arteriæ in renes inſertæ, omnium, quæ à maxima arteria oriuntur ſunt prope maximæ. Gal. 2. nat. fac. 4. in renes maximum arteriarum jugum perrepit. 16. uſ. par. 10.

e Arteriæ non aliter, quam venæ in renes inſeruntur 14. uſ. part. 7.

f Arterias ſerum expurgare docet Gal. 5. uſ. part. & lib contra Eraſiſtratum, an ſanguis in arteriis.

g Antequam ad ſiniſtram cordis cavitatem accedat, Varolus: à corde ſeroſam humiditatem vitali ſanguini permiſtam attrahunt Piccolhom. & plus ſeri in arteriis quam venis contineri, vult Laurent.

h per paucis à ſiniſtra emulgente, ut Galenum voluiſſe Columb. dicit.

i Et ab his arterias umbilicales ortum ducere voluit Columbus.

k Columbus plures ramos non recenſet: Muſculam addit Laurent.

His ramis constitutis Arteria magna in lumborum regione, in qua ligamentum est cartilagineum, quo tertia & quarta vertebra lumborum colligantur, & quidem supra quartæ lumborum vertebræ corpus (aliis ad ossis sacri principium) [tab. 17. ch. 14. t. 18. l. t. 22. i.] cavam [l] conscendit, non propter [m] dignitatem, sed ne ad os allidens, cum perpetuo arteria moveatur, lædatur, & ut cava in duos truncos Iliacos dictos, instar λ bipartitur, sub cujus bifurcatione Sacra [tab. 17. oo. tab. 18. n.] prodit, quæ suis surculis in ossis sacri foramina, ejusque medullam fertur. Truncus, vero quilibet [t. 18. p.] non procul à divisione in ramum interiorem [t. 17. ς.] graciliorem & exteriorem [t. 17. ϛ.] majorem, qui crus petit, dividitur.

l diss. ven. & art. 9.

m Vesal. hoc voluit: addit ut scilicet vena instar substerniculi cujusdam arteriam inibi subeat, persuasum est omnibus.

Ab interiore duæ propagines prodeunt, exterior altera, altera interior.

I. Muscula inferior [t. 17. ff.] exterior propago, transversim [t. 17. f.] ad exteriora inter os sacrum & coxendicis os, in musculos ilium os & coxendicis articulum integentes, multis surculis distribuitur. Sic ad inguina, nonnunquam ab alterutro trunco, ramus satis insignis [n] oritur, qui cutim petit, & partes cutaneas ad pubem, ad ilia & abdomen pertinentes, fovet.

n hæc ab Anatomicis neglecta, Fallop. in obser.

II. Hypogastrica [t. 17. uu.] ejusdem rami interior propago, omnium est amplissima, & recta deorsum in ossis sacri humiliorem sedem ad vesicam ejusque cervicem (nonnullis ad podicem, quæ etiam hæmorrhoidales dici possunt) & musculos os pubis tegentes, distribuitur: at in mulieribus major est, & in uteri fundum numerosa sobole distribuitur, ejusque cervicem & vesicam surculis intertexit. Ramum quoque profert, qui sub bifurcata penis origine, ad duo ejus corpora cava mire implicata, ut veluti plexum efformet, ad glandem usque defertur: reliquum rami interioris [t. 17. ς.] deorsum repit, & Arteriam umbilicalem [t. 17. ad x.] secundum longitudinem. Aortæ delatam, & ad latera [o] vesicæ tutelæ gratia membranis fortibus alligatam, per quam fœtus in utero vivebat, & transpirabat, & in lucem edito in funiculum abiit, admittit, de quibus supra: mox assumpta ab externo [t. 17. ϛ.] ramo, ubi is in crus est prolapsurus, propagine [t. 17. y.] quæ oblique deorsum mittitur, per pubis ossis foramen transit, & in musculos foramen id occupantes & vicinos, dispergitur.

o Gal. 15. us. part. 4. diss. ven. 9.

Ab exteriore duæ propagines promanant, altera ante, altera postquam peritonæum permeavit.

I. Epigastrica [t. 17. ch. 2. 2.] propago exterior sursum reflectitur, rectum musculum conscendit, & cum Mammaria circa umbilici regionem præcipuis ramulis jungitur, reliquos surculo transversim in humiliorem abdominis sedem dispensans.

II. Pudenda [t. 17. ch. 15.] interior est propago exigua, quæ non in tot ramos, quot vena dividitur: hæcque transversim & introrsum secundum pubis ossis commissuram ad pudenda, & in penis [p] cutim absumitur: aliquando etiam arteriolæ ad inguinum glandulas mittuntur. Sæpe etiam ad inguina, ab alterutro ipsorum ramus mediocris producitur, qui non solum partes cutaneas ad pubem, sed etiam eas quæ ad ilia & abdomen pertinent, fovet. Arteriæ reliquum [t. 17. ch. 16.] in crus fertur, & Crurales arterias constituit, de quibus in pedis historia.

p Ne una quidē cutim subit, nisi forte exilis quæpiam in penis involucrum diffundatur. Vesal.

De Renibus.

CAPUT XXII.

Renum historiam explicavit Galenus 4. us. part. 6. 5. ejusdem. 5. 6. 7. 8. libro de dignotione & curatione affectuum Renum: de vasis, 14. us. part. 7. & 16. ejusdem 14. de usu eorum 1. nat. facult. 15. 16. & 17. Administrationem 6. administrat. anat. 13. Aristot. 1. hist. 18. maxime 3. part. animal. 9.

a *Arist. 2. hist. 16.*
b *Arist. 4. par. an. 1. humor iis in corticem tegentem, ut avibus in pennas absumitur, cum exiguo potu contenta sint propter exanguem pulmonis naturam.*
c *Arist. 3. part. an. 9. in nonnullis avibus, carunculæ quædam latiusculæ speciem renum ostendentes sed cum nullam habeant vesicam, his renum munus tribui non potest.*
d *Gal. de ren. affect. 3.*
e *Gal. 4. us. par. 6. juxta hepar 5. us. par. 5.*
f *Arist. 1. hist. 18. ad ad spinam paulo altius quam ilia. Gal. de ren. affect. 1.*

RENES ἀπὸ τοῦ ῥέειν, quod per eos materia urinæ fluat, & νεφροὶ, quasi mingentes ἀπὸ τοῦ νείφειν, à mingendo [a] dicti, hominibus & omnibus quadrupedibus, [a] quæ animal generant, nullo autem pennato, [b] nec squammato [b] excepta testudine, dati sunt. Situs: hi post intestina & [d] ventriculum paulum, [e] sub hepate & liene [*t. 18. G. O.*] juxta [f] spinam cavæ [g] & Aortæ lateribus [*t. 18. Q. R.*] non tamen æquali recessu (concava [h] in sese conversa habentes) accumbunt, ut expeditius serum eliciant, quo quicquid [i] in cavam sanguinis assumitur, confestim purgetur, quo is purus [k] per totum corpus, pauca aquosa [l] humiditate admista feratur. Humor enim hic aquosus, licet excrementum sit, & nulla pars eo nutriri possit, necessarius tamen fuit, quamdiu alimentum in mesenterii & hepatis venis continebatur, quo hujus humoris seu seri tenuitate, fluxile redditum, per angustas eas venas penetrare queat: quare, alimenti vehiculum, Hippocrates [m] appellavit. At ubi sanguis in cavam pervenit, non amplius multo vehiculo eguit, cum per amplas vias vehatur, & cum magis fluxilis sit redditus, propter hepatis [i] & cordis calorem. Adversam quoque positionem [*t. 22. & 23.*] sæpe non habent, ne tractioni [n] mora, ut voluit Galenus, adferatur, vel portio quædam seri præterfluat: quod potius vasorum exortui [*t. 23. h. i.*] adscribendum censemus; & emulgentibus forte hoc peculiare, quia attractio in ipsis major est, & magis ex usu. Hi lumborum musculis, quos ψόας vocant, cruri flectendo dicatis, sima parte incumbunt, circa ipsorum capita, non multo humilius, quam infimæ sint costæ, inanibus partibus, quæ inter costarum extrema & os coxæ interjectæ sunt: inter geminas peritonæi membranas, quarum altera ipsis substernitur, altera supponitur, (ob quam causam renes & vulnerari & incidi possunt, infimi ventris capacitate integra & illæsa: an ergo Renum calculosorum, ubi urina penitus suppressa, sectio secure adhiberi potest?) unde calculosorum crus frequenter è directo [o] stupet, tum ob musculi, tum ob nervi illac descendentis compressionem.

Horum licet situs inæqualis sit [*tab. 1. 2. 3. append.*] communiter tamen dexter [p] in homine [*tab. 22. & 23.*] sinistro inferior est, propter hepatis molem cui proxime subjacet, ipsi tanquam nobiliori cedens, & ad tertiam lumborum vertebram suo fine descendit, rarissime in sinistro elatior est: & tunc, quando brevior est, pars Hepatis ei proxi-

g *Gal. 4. us. par. 6 6. ejusd. 5. & 1. nat. fac. 15. & 17.* h *Gal. 6. ad. an. 13.* i *Gal. 4. us. part. 6.* k *Gal. 6. ad. an. 4.* l *Tenue & aquosum excrementum 4. us. par. 6. serosum excrementum 4. us. par. 6. serosum excrementum 16. us. par. 14. aquosum in sanguine. 6. loc. aff. 3. serum, quia ejusmodi, quale in lacte 1. sanit. tuend. 12.* m *Simul cum appellatione usum ostendens. 4. us. par. 5.* n *Gal. 5. us. part. 6.* ναρκῆ τοῦ μηροῦ κατ' ἴξιν, *inquit Hipp. & Gal. dig. ren. 3.* p *cõtrarium habetur 5. us. par. 5. & 6. 14. ejusd. 7. 6. ad. an. 13. dexter in omnibus animantibus eminet altior: apud Arist. 1. hist. 18. 3. par. an. 9. quod in brutis observatur. Vesalio, dexter sinistro elatior plerunque Piccilhom. idem sentit, Columbum arguens, qui contrarium voluit, huncque situm naturæ legibus consentaneum esse Eustachius, qui homines secant, sinistrum altiorem dextro sæpe inveniunt.*

proxima excavata est: raro etiam situ [q] pares sunt, propter hepatis & lienis positionem: addunt etiam aliqui propter [r] elatiorem demissioremque vasorum emulgentium originem: sinister vero ex parte lieni substernitur, qui propter loci vacuitatem, cum lien illic tenuius sit, elatior est, ita ut nonnunquam ad undecimam vertebram thoracis ascendat: neuter tamen unquam alterum adeo superat, ut dimidia pars alterius vertice eminentior sit. At in brutis, ob pronum incessum & quia lien deorsum magis vergit, [f] contrarius eorm situs est, ita ut in canibus, quo dexter altius collocetur, sinus hepati impressus est, quo ren altius ascendere possit, quamvis etiam inter fibras hepatis se abscondere queat. Verum causa varii situs sunt, renum magnitudo aut parvitas, vasorum longitudo aut brevitas: eorumque positio magis minusve obliqua. Praeterea, dexter propter * venæ emulgentis brevitatem, trunco cavæ proprius accedit sinister, propter suam emulgentem duplo ipsa dextra longiorem, longius à cava situs est. Inter se tamen quatuor aut quinque digitorum intervallo distant: rarius proximiores, ut Galenus notavit, & tum à vasis reni sinistro insertis, rami ad dextrum testiculum maris, in fœminis vero, ad dextram uteri partem, distribuuntur.

[q] renum positio inæqualis 16. us. par. 10.
[r] Gal. 14. us. par. 7. & 16. ejusd. 10.
[f] Arist. 1. hist. 18. 3. part. 9. Ruff. 2. part. 12. Oribas. 24. coll. 27.
** Gal. 14. us. par. 7.*

Connectuntur beneficio membranæ externæ à peritonæo pronatæ, lumbis, diaphragmati & dexter quidem cœco intestino, nonnunquam [t] hepati: sinister [u] colo (quare dolores nephritici flatuum & excrementorum copia exacerbantur, & colicus à nephritico sæpe non distinguitur) & lieni: quamvis & aliæ fibræ [x] adhuc à peritonæo in renum partem gibbam inserantur: cavæ vero & aortæ per vasa emulgentia [*tab.* 19. *a. b. t.* 22. *mn. t.* 23. *h. i.*] ipsi vero vesicæ [*t.* 18. *p. c. d. t. t.* 23. *m. n. s.*] mediantibus ureteribus jungitur.

[t] renes proxime jecori appensi, Aret. 2. acut. morb. cur. 8.
[u] laxum intestinum per tunicam peritonæo copulatur, Gal. in 6. epid. com. 1. tex. 6.
[x] num nervi ab Hipp. lib. de nat. oss. vocati?

Verum in publica Anatome, quam anno 1589. administravimus miram sane renis sinistri formam & situm quemadmodum & vasorum tam emulgentium, quam spermaticorum invenimus [*t.* 24. *fig.* 1.] Ren enim supra divisionem arteriæ magnæ & venæ cavæ circa os sacrum [*d. e.*] ea in cavitate, in qua vesica [*f.*] locatus erat, at in figura renem paulo à situ suo removimus, quo vasorum emulgentium implantatio rectius conspici possit. Tres enim venæ emulgentes, & arteriæ duæ in eum infigebantur: harum venarum duæ cavæ trunco [6. 6.] prodeuntes, rectaque descendentes, lateri dextro implantabantur: tertia vero emulgens [9.] ex sinistro cavæ venæ latere promanans, sub aortæ trunco delata, & in descensu cum Spermatica sinistra paulum conjuncta [16.] progrediens, in sinistram renis partem inserebatur. At arteriarum altera, sub bifurcatione ex ramo Iliaco dextro [7.] altera paulo supra bifurcationem ex ipsa aorta [8. originem ducens, illa simplex in dextrum latus, hæc in ramos aliquot divisa, in latus sinistrum se insinuabat. Sic & ureter sinister brevis à renis parte inferiore [19.] prodiens, in vesicam [*f.* 20.] infigebatur. Denique eo loci ubi Ren sinister collocari debebat, ejus loco natura substantiam glandulosam & adiposam [*c.*] constituit, ad quam & vena & arteria emulgens [4. 5.] ferebantur: quemadmodum & à vena emulgente superiore, Spermatica sinistra [4.] ortum ducebat. An forte in iis qui circa os sacrum summos per intervalla dolores perferunt, & omnia nephriticorum signa habent, talis sit alterius renis situs.

Duo sunt, propter actionis suæ & necessitatem & continuitatem, quia unus purgando [y] tanto excremento aquoso non sufficiebat, cum serosus [y] humor, utramque

[y] Gal. 5. us. par. 6. vide & de ren. aff. 1.

 bilem

biſem excrementitiam copia ſuperet: ſic ſanguinis ſeroſi fortior attractio fit, & utraque pars in attrahendo æqualis eſt; ſicque [z] uno obturato, ipſius tamen attractio & profuſio non ceſſat. Quod ſi unus [a] foret (quod rarum eſt) neceſſario ob vim ſeri attractricem requiſitam, ambos magnitudine [y] æquare debuiſſet; at ſic corpus [y] in æquilibrio non foret, niſi mediæ ſpinæ [b] imponeretur, cavæ & aortæ reſima facie incumbens: hic vero ſitus, tum ſanguinis, tum ſpiritus per cavam & aortam deſcenſum liberiorem, compreſſione impedivisset: quare Natura pro magno duos parvos creavit, ne aut venter eminentior eſſet, aut animal in alterutrum latus inclinaret. Verum æque rarum eſt, tres [c] aut quatuor dari, ſed eam conformationem non retinent. Tres ſemel notavit Euſtachius; (ex quo aliquot figuras deſumptas huic editioni adpoſuimus) quorum unus in dextro latere qui naturaliter ſe habebat: duo à ſiniſtris præter naturam, quorum ſuperior admodum parvus, figuræ quaſi triangulæ & ſatis depreſſæ, ſola ſubſtantia naturali ſimilis, venam habens emulgentem à qua ſpermatica, ſed arteria emulgente & uretere carens. Inferior in ſiniſtro ſpinæ latere ſitus & à ſummitate quartæ lumborum vertebræ, uſque ad oſſis Sacri initium producebatur, ſuperius anguſtior, inferius latior: ad quem venæ & arteriæ emulgentes geminæ ferebantur. Sic & Botallus renem plane monſtroſum exhibet: erant enim renes quatuor in una mole conjuncti, finibus tamen ac vaſis inter ſe diviſi, ut figura ex ipſo deſumpta, in appendice exhibet.

Figura [d] oblongi ſunt, lati; ſuperiore tamen parte latiores, quam inferiore: anterius & poſterius compreſſi, ſed anterius eminentiores, non ſemper eandem figuram in homine ſervantes, quamvis aliquo modo phaſeolorum ſint figura, ſed non ita perfecte ut in brutis, & ſi ſuperficiem planam ſpectes, folii aſari: exterius (quam partem dorſum [t.21.fig.1.c.] vocant) ad ilia [e] gibboſi, & rotundi; interius, qua venam cavam ſpectant, partim gibbi, partim concavi, [d] ſimi, ita ut quaſi in retuſæ lineæ ſpeciem curvati videantur; talis enim pro vaſis admittendis, & cavitate conſtituenda, requirebatur.

Magnitudinem habent [f] quæ ipſorum actioni, ſeroſi humoris expurgationi obeundæ ſufficiat, quamvis frequenter [g] magnitudine [t.21.fig.1.] pares non ſint, dextro ſiniſtro majore; nec pro corporis ratione conveniens proportio, magis tamen longitudine variant, quæ fere quatuor vertebras æquat, at latitudo trium, ut plurimum digitorum eſt, & ſiniſter ſæpe dextro brevior, & quidem in fœtibus inſignis magnitudinis exiſtit: nam in homine renum diſſimilitudo magna eſt, non ſolum ratione ſitus & vaſorum, ſed etiam ratione magnitudinis figuræ, & coloris: contra in brutorum renibus, eadem renum conformatio, & plerumque eadem, non tamen ſemper, vaſorum diſtributio.

Glandulæ (quarum primus Euſtathius meminit) duæ utrinque * una reni cuilibet [t.19.f.1.B.] parte ſuperiore qua venam cavam ſpectat, ſupra adipem incumbit, ejuſque

z Non concedit Piccolhom. quia natura nihil ſit molita contra cauſas maleficas, fortuitas, & ſpontaneas. Foreſtus monet, uno rene obſtructo, alterum inutilem & vietum reddi, propriaque actione deſtitutum, urinæ fluxum intercipere.

a Alterum deficere notavit Ariſt. 4 gen. an 4. Ferne. unum vidit miræ magnitudinis. Veſal. unum obſervavit in habentibus ventrem impenſe prominentem.

b Euſtachius ſemel vidit mediæ ſpinæ innixum, Piccolh. unum magnũ tranſverſum ſupra cavam & aortam.

c Laurentius unicum, tres, & quatuor obſervavit.

*d Gal. 5. uſ. part. 5. 6. ad. an. 13. at de ren. aff. 1. aſſimilat Græcæ literæ Sigma. Hippocrates de natura oſſ figuram cordis tribuit, quia ventres habent cordis inſtar. Aret. 2. de ſignis diut. morb. 3. teſtibus ſimiles. Ruffo 2. part. 12. rotundi: in teſtudine rotundos dicit Euſtachius & ſemini Mandragoræ ſimiles. e Gal. 6. ad. an. 13. f Gal. 5 uſ. par. 6. g Ruff. 2. part. 12. dexter paulo altior grandiorque. * Archang. Piccolhom. glandulæ duæ vel plures renibus incumbentes nonnunquam, non vero in omnibus comperiuntur, quæ carnem, ipſorum renum carni penitus eandem gerunt, ut renum portiones extumeſcentes judicentur: & veluti ſextus digitus ex copioſiore materia conſurgit, ſic hæ ex copioſiore ſeminis portione è renibus parentum ortu proceſſiſſe, jure exiſtimari poteſt. Placentinus renes ſuccentariatos: quidem capſulas atrabilarias vocarunt.*

ejusque membranæ exteriori firmiter adhæret: quandoque renibus, sed diaphragmati valide alligatur, ita ut sæpe non observanti, rene exempto, ipsi diaphragmati juncta relinquatur. Figura rarius renibus †† respondent, sed ut plurimum placentæ depressæ & latæ, aliquando satis oblongæ similes sunt: longitudine duorum digitorum, unius latitudine, mediocri crassitudine: hæ magnitudine non semper pares sunt, frequentius enim dextra sinistram superat, rarius hæc illam. Substantiam habent renibus laxiorem, quibus cavitas impressa, quæ humorem fœculentum nigrum continet. Vasa accepere, venas quidem ex mediis emulgentibus, rarius simul ex renibus, aliquando à cava juxta hepar, aliquando ab adiposa; quandoque ab omnibus surculi partim in eorum substantiam, partim in renum superficiem mittuntur. Arteriola quoque modo una, modo duæ, ab arteria emulgente principio communi pronatæ, iis infiguntur. Nervos & jam habent ab eo plexu nerveo retiformi, quem nervi costalis & stomachici aliquot propagines, circa Arteriæ mesentericæ principia inter duos renes efformarunt. Usus: sunt qui velint, eas ad firmandam hujus plexus nervosi divisionem, adpositas esse. Sed cum in iis humor niger fœculentus contineatur, an forte portio aliqua humoris biliosi nigri & excrementitii, qui renum meatus angustissimos permeare non potuit, huc reponi dicemus? à quo nimium coacervato, forte etiam urinæ nigræ aliquando reddantur.

†† *in ove reni exiguo consimilis: in homine nullam renis formam præ se fert: in pueris etiam invenitur Riol.*

Adeps [h] renum membranæ exteriori copiose circumfunditur [*t.22.oo.pp.*] cum propria vasa nutritionis gratia acceperit, ita ut in obesis penitus fere occultentur: cujus usus, [i] renum calorem fovere, ne ob seri copiam continuo dilabentem, calor sensim languescens extinguatur, sicque omnis renum actio concidat, & ne vasa distentione periclitentur: quare & intrinsecus, [k] inter membranam distributionem vasorum succingentem, & inter ureteris ramos in homine: [l] in cane vero, inter membranam, quæ renum cavuum efformat, instar mollissimi straguli substernitur, & sua leni ac lubrica humiditate, seri acrimoniam obtundit.

Membrana duplici renes teguntur; exteriore [m] à peritoneo juxta humiliorem diaphragmatis sedem, qua peritonæo nectitur pronatam, quæ ipsis pertinaciter non adhæret [*t.22.oo.pp.*] qua cum involvantur, renũ fascia dicitur, hæc venam adiposam [*t.18.X.Y.t.22.l.b.*] recipit aliquando etiam ab emulgente surculum accipit, & copioso adipe obvolvitur, sicque renibus involucri, vinculi & mollis simul straguli loco est. Altera vero membrana, quæ renum propria, & proxima tenuissima est, & à tunica communi vasa quæ renes ingrediuntur, (cum vena tantum cum unica tunica ingrediatur) cingente dilatata producitur, quæ validissime ipsis connascitur, ut ipsorum carnem alias firmam & densam compactiorem efficiat: & licet superficiem lubricam & splendentem reddat, adipe tamen caret, nullisque vasis intertexta est: hæc intus reflexa, vasa comitatur, ventres [n] subit, & ea undique cingendo, firmiora reddit.

Substantia [*t.19.fig.2.*] ipsorum caro [o] est dura, cordi similis, nisi quod fibris (quarum

h *Democritus. Hipp. de nat. hom. Arist. 3. part. 9. vice carnis eos obseptos muniri adeo 3. hist. 17. ut ex visceribus maxime pingues sint. Voluit Arist. 1. hist. 18 & 3. part. 9. dextrũ minus pinguem quod natura dextra partis siccior sit: hoc falsum credit Eustachius.*

i *Arist. 3. part. 9. vult alimenti concoctionem & humoris secretionem procurare.*

k *Arist. 3. part. 9. non intra renes, cum densum sit viscus, sed circum renes.* l *Vesalius caninum secare jubet tanquam macilentum: hominis enim & ovis, nimium pinguem esse.* m *Gal. 6. ad. an. 4.* n *Cava renum non subire voluit Arist. 3. part. 9.* o *Hipp. de corp. resect. malorum speciem referentes. Aretæus de acut. morb cur l 2. cap. 9. hepatis speciem tribuit: Gal. inter viscera retulit. Hipp. inter glandulas collocavit, forte quia multa humiditate delectantur: vel ut Gal. 3. alim. 5. quod substantia tales putentur. Renum generatio ex materia parum glutinosa, ab exiguo calore, multoque frigido per concretionem geniti. Hipp. lib. de carnibus.* p *Hac ratione Galenus de ren. affect. 1. renum corpus ex fibris & carne constitutum describit.*

(quarum vicem vasorum [p] fibræ supplent) careat, densa [q] & compacta, quo calor inhærens fortius & facilius attrahat id quod adeo propinquum erat (ad trahendum enim excrementum à longinquo [r] instrumentum laxum aptius est) & expellat, neve [r] sanguis, cum eo nutriri debuerint, cum urinis elabatur (qui si renes probe nutriturus est retineri, ac undique diffundi debet) quod fieret, si caro immodice laxa foret. Verum utrinque ad sinus [t.23.ee.] ubi vasa emulgentia in majores ramos dividuntur, eorum substantia laxa admodum & inæqualis est. Hæcque intrinsecus ductibus ab ureteribus per ipsam excurrentibus perforatur, & partes à carne extuberantes notantur, quæ substantia, figura & officio glandularum (unde forte quidam [s] ad glandulas retulere) naturam æmulantur. Extrinsecus vero, superficie est instar hepatis lævi & lubrica, colore (in recte valente) subobscuro [t] & à colore phaseolorum rubrorum non longe distante, rarius intense rubro & splendente: in male affectis quemadmodum & hepar & lien varie colorantur. Est quinetiam rarissimum hominis renes extrinsecus [u] inæquales esse, & quasi ex multis renibus seu glandulis exiguis componi, quemadmodum in bove observatur; quod in duobus fœtubus, & in puella undecim annorum, & in quodam viro Romæ Eustachius notavit; quemadmodum adposita figura ostendit, quam Doctor Saltzmannus Argentinensis Medicus in hac arte studiosissimus, (qui in fœtu & notavit & [tab.21.] depinxit) ad me misit. Sunt tamen qui ex renum carunculis, postea explicandis, instar racemi conglobatis, infantium [tab.21.] renes efformari, ad modum renum vitulorum velint: dein ætatis progressu ex sanguinis affusione, carnosum integumentum circumjici, quod renis superficiem æqualem reddat: propterea in rene per dorsum dissecto, carnem sublividam renis corpus ambientem observari: alteram internam rubicundiorem, ex glandulis illis simul unitis concretam, quibus ren pueruli constabat. Sic ursi renes ex pluribus, quasi glandulis cerasorum magnitudine cogmentantur, quæ tenuis membranæ beneficio invicem junguntur & alligantur, quarum divisiones copiosum pingue replet, Eustachio monente.

Ventres duos habent, exteriorem & interiorem; exterior improprie sic vocatus, [t.23.d.] quem Portam [x] vocant in sima parte; ubi totus quasi curvatus & reductus plærunque in tres partes dividitur; tubere enim illic prominente, in duos sinus satis alte prominentes rursum distinguitur, & vasorum bipartitorum [t.23 l.h.] ramus unus superiori ejus sinus angulo, alter inferiori offertur, in Renum substantiam disseminandos, ex hoc & [y] ureter progreditur.

Vasa quæ ad renes mittuntur, sunt venæ, arteriæ, & nervi. Venæ à cava [z] prodeunt; harum altera adiposa, [t.18.X.Y.] quarum dextra raro à [a] trunco, sed ab emulgente, sinistra à Cava oritur, & ad exteriorem tunicam, eam irrigando, numerosa sobole distribuitur: interdum glandulæ reni impositæ, ramulum offert, qui eam perforans rursum in tunicam absumitur: altera, ab officio emulgens [tab.18.a.b.t.23.b.1.] (quam cum arteria meatus Aristoteles [b] vocavit) communiter utrinque [c] una, (in horum enim vasorum constructione varia est Natura, ut non modo in diversis subjectis, verum etiam in eodem sæpissime varient) insignis & omnium à Cava [d] pro-

p Hac ratione Galenus de ren. affect. 1. renum corpus ex fibris & carne constitutum describit.

q caro in renibus densissima, Gal. 2. ad Glau. 2.

r Gal. 5. us. par. 7. de ren. affect. 1.

s Gal. de util. respir. hoc monet Hipp. de gland. habent & renes glandulas.

t Ruffo 2. de part. 12. coloris lenticulæ & subcinerei: Vesal. colore maxime rubro & resplendente: Eustachio, in iis qui bene valent subobscurus est in testudine lutei sunt.

u Arist. 1. hist. 18. 3. part. 9. hominis renes bubulis similes dixit.

x Fallopius.

y Gal. 6. ad. an. 13.

z Gal. 5. us. par. 7. & 8. Arist. 1. hist. 18. 3. par. 9. à majore vena, aortaque 3. hist. 4. 3. part. 7.

a Ex dextro latere cavæ, non ut alii scribunt ex sinistro producitur.

b Sed non ad cavam pertinere voluit Arist. 1. hist. 18. vas venosum maximum in utrumque renem. Gal. 14. us. part. 7. sunt tanquam stomachi attrahentes, 16. us. par. 14. & 4. ejusd. 6. Aretæus de acut. morb. cur. lib. 2. cap. 6. alveolos vocat.

c Simiis singula utrinque: aliis autem quibusdam animantibus bina. 9. ad. an. 13.

va [d] prodeuntium amplissima, non quod multo alimento [e] indigeant, sed ut liberior & expeditior seroso sanguini transitus sit, à Cavæ [f] trunco raro è directo prodiens, brevi & obliquo [*t.24.*] itinere deorsum lata, in simam [g] renum partem in duos ramos bipartita inseritur, serosum sanguinem ex Cava eo deferens: in quibus valvulas seri refluxum in Cavam impedientes, observavimus: cum eis ramus unus aut alter venæ sine pari (qua de re in thorace) unitur, ut sit inter thoracem & renes consensus. Aliquando cava à trunco Iliaco pronata, sursum oblique tendens, infimo renum sede inseritur.

Arteriam [h] habet utrinque unam [*t.18. sub a.b.t.23. sub b.1.t.24.ch.3.5.*] ab arteriæ magnæ trunco emulgentem, insignem quoque, [i] quæ serosam humiditatem è sanguine [k] in arteriis, & quidem copiosissimam contentam expurgant; & una [l] calorem suppeditant, quo eorum frigiditatem, quam à seroso excremento recipere voluit [l] Galenus, evincere possint. Hæc vasa primum bipartita cavitatem [m] ingressi, statim in ramos quatuor vel quinque dividuntur, qui in multos alios rursus divisi, per renis substantiam vario modo dispensantur [*tab.20. fig.1. GG. & t.5. renum fig.2.*] ac invicem permixti uniuntur, & denique in tenuissimos, visumque propemodum fugientes surculos cessant. Si enim ren incisus comprimatur, multæ sanguinis guttæ apparent, quæ vasa per renis substantiam dispersa esse (quæ cerni non possunt) ostendunt. Hi vero surculi capillares, caruncnlas adeunt, ut per eas seri fiat percolatio. Alio vase tertio [n] pro sui nutritione non fuit opus, cum purum excrementum non trahant, quemadmodum utraque vesica, quæ vasa alia habuerunt, per quæ illis alimentum suppeditatur: aliquando alia à ramo Iliaco ortum ducens, cum vena reni infigitur. Et ipsa arteria, inter venam & ureterem media sita est, ut suo motu sanguinem serosum in renes propellat, forte etiam ut seri jam percolati descensum acceleret.

Nervos [o] utrinque à sexti paris ramo stomachico (unde tantus ventriculi & renum consensus, & in nephriticis ventriculi subversio & vomitus) habent, qui deorsum ad radices vertebrarum lumborum descēdunt, & in renum membranam [p] propriam distribuuntur: verum etiam circa principia arteriarum mesenterii, non pauci nervorum surculi invicem mixti prodeunt, quorum pars renes & incumbentes glandulas adit; pars altera una cum arteriis emulgentibus cavum [q] renum subeunt, & per ipsorum substantiam distribuuntur: hinc Nephritici non modo gravitatis sensum, sed vehementissimos [r] quoque in renibus dolores experiuntur: quando videlicet calculus extra carnem renum, in una ex fistulis ureteris subsistit; non tantum idcirco, quod eorum cavernulæ, ut Galenus [s] loquitur, non sint latæ, sed angustæ, & renes ob firmitatem substantiæ non diducantur, ut vesica, sed propter ureteris ramos nervosos per renum substantiam dispersos: major tamen dolor est, cum lapis [s] urete-

L 3

d *de ven. & art. diss.8. amplissima & brevis, 14. us. part. 7.5. ejus.5. Sic & in Hippocr. de nat. hum. com.2. text.12. haud exiguæ magnitudinis, 6. ad. an. 13.*
e *Sed ut sint tanquam stomachi attrahentes, 16. us. part. 14. vide causam 5. us. par. 5. multum vero & sanguinis attrahunt 5. us. par. 6.*
f *De harum ortu ac dispensatione, non eodem semper modo Hipp. agit, ut videre est de nat. hum. de oss. nat. de loc. in hom. sed in lib. de resect. corp. recte.*
g *Gal. 5. us. par. 5.*
h *Gal. 5. us. par. 7. 6. ad. an. 13.*
i *Gal. 5. maximum arteriarum jugum in renes prorepit 16. us. part. 10. & hæc dicit prope maximas 2. nat. fac. 4. causam reddit 5. us. par. 5.*

k *Erasistratus putavit renes solas venas expurgare, 5. us. par. 5.* l *Gal. de ren. aff. 1.* m *Gal. de aff. ren. 3. renum ventres in 4. aph. 78. Piccolhom. negat recta in cavitates in renibus excavatas produci: contra quam Gal. 5. us. part. 5. perexigui nervi, Gal. in 6 Epid. com. 1. tex. 6.* p *Gal. 2. loc. aff 4. Colum. ad tunicam: Vesalio in internam tunicam potius, quam in illorum corpus. Eustachius cap. 21. & 24 plures nervi in renes & hepar inseruntur, non modo membranam, sed etiam substantiam. Piccolhom. in membranam & substantiam, quod accuratissime Fallop. notavit.* q *Contra Gal. 2. loc. aff. 3. & 4. addit proinde Hippocrates primus omnium scripsit, in rene dolor gravis (6. epid. part. 1.) & de ren. aff. 3.* r *Arist. renes omnium maxime sentire scripsit: Gal. modo nullum, aut saltem obscurum tribuit, modo perspicuum: nam in 6. aph. 5. dolor inquit acutus sentitur.* s *de ren. aff. 3.*

[s] ureterem integrum ingreditur & propter sensum, & propter angustiam: & quamdiu is in uretere hæret, dolor & paroxysmus Nephriticus persistit: ubi vero vel ejicitur, vel ex uretere in renum substantiam redit, dolor & paroxysmus, solo gravitatis sensu remanente, remittunt: donec iterum calculus loco moveatur qui ureteres redeat.

Interior [t] venter [u] sinum, quem pelvim sine infundibulum nominant, continet ex nervea membrana factum, quem non emulgentia vasa [y] producunt, cum in tenuissima capillamenta abeant, sed ureteres, qui in renum cavo latiores [*t.20.fig.1.* F.] primum redditi sinum hunc constituunt: alia enim cavitas in humano rene quærenda non est, quam ea quæ ab uretere ob suorum ramorum concursum efficitur ad cujus utrunque latus, antequam vasa in minores ramos dividantur, renum substantia laxa & inæqualis (aliis Anatomicis modo cavernosa, modo spongiformis, modo erosa nominata) apparet, ubi adeps, qui undique circumfusus est, diligenter remotus est. Dividuntur autem Ureteres in ramos [*t.19.f.2.eee.& t.5.appen.f.1.*] majores primum binos ternosve, (ut clarius sequenti capite) hique in alios quamplurimos, non quidem aliorum vasorum modo in capillamenta attenuatos, sed in fine latos (ita ut octo [z] vel decem rami observentur fistularum seu ductuum forma) quo caruncula excipiant.

Carunculæ autem ex renis substantia productæ, renum carne duriores, minusque coloratæ, acuminatæ sunt & parvas glandulas referunt, singulorum ductuum ureterum extrema ingrediuntur & operculi modo obstruunt: per quæ veluti tubulos serum, [b] seu aquosus humor bile perfusus segregatur & ab eis veluti lac è papilla exudat, & sensim in has fistulas ureterum seu canales membraneos, eo modo quo lixivium per foramen angustum stipula obturatum percolatur, (quod Colatorium est) & in communi illo sinu, quem pelvim vocant, colligatur, indeque deorsum per Ureteres in vesicam mittatur: plures esse debuere, ad actionem celerius absolvendam, ut sic sanguis serosus veluti in plures renes distributus, minore labore à sanguine renum futuro alimento, serum segregetur. Hæ si secundum longitudinem dissecentur, in iis sulci & canaliculi, non secus ac [a] pili tenuissimi exsculpti observantur, vel veluti lineæ à centro ad circumferentiam protractæ, quarum causa ejusmodi carunculæ, quasi ex pluribus fibris concurrentibus intextæ apparent. Hæ angustissimæ (ut vix capillum admittant) perforari debuere, ne sanguis, qui pro renum nutritione, & quidem vi eorum attractrice propria per emulgentes allectus, una cum sero & bile effluat (quod aliquando renum facultate segregatrice & retentrice labefacta, nonnunquam & meatibus latius [c] patefactis, & quidem absque dolore evenit) cum

t Arist. 3. part. 9.

u Membranam cavitatem distinguere, vide apud Vesal. & Piccolhom.

x de oss. nat.

y Colum. duas agnoscit cavitates, & ab altera Ureteres nasci, quam tamen cavitatem negat instar cribri effictam esse: & Vesal. cribrum negat. Fallop. asserit se in hominis rene non invenire sinum perforatum, nec exteriorem à Vesal. proditum per quem emulgentes ferantur nec etiam sinum secundum & interiorem Vesal. invenit, sed alium hujus loco positum Quare Eustac. monuit homines à canibus & plerisque aliis brutis in renibus plurimum differre, cum in humano ejusmodi cavitates non reperiantur. z *Fistulæ in renibus humanis sex, septem, octo, novem, quarum non meminit Ves. nec Columb. quia belluinos tantam secuere in quibus non sunt Piccolhom.* * *an Hipp. intellexit dum lib. de gland. scribit & renes glandulas habere, quia & hi multa humiditate exsatientur: majores & jam hac parte quam aliæ glandulæ existunt: influens enim humor in renes non imbibitur, sed perfluit infra in vesicam: & num de his carunculis 4. aph. 76. intelligendus? quibus in urina crassa existente, carunculæ parvæ aut veluti capilli una exeunt, iis à renibus excernitur. Hollerius, in ulceratione renum, similes carunculas excretas vidit. Has Rondeletius processus mammillares vocat, & se primum inventorem ait.* a *Gal. de ren. aff. 1.* b *Hipp. de oss. nat. per renes aqua velut excolatur: spongiæ enim simile est quod ab his ad vesicam tendit, illicque urina à sanguine percolatur & secernitur. Gal. 5. us. part. 7. foramina quædam, per quæ urina percolatur renum substantiæ concedere videtur, ne sanguis elabatur.* c *Gal. 6. Epid. com. 1. tex. 6.*

cum hæc non coctione, sed transfusione secernantur; nõ negantes tamen, adhuc amplius in iis elaborari. Qui sanguis à renũ carne quasi sugitur, & instar [d] fæcis cujusdã ei aspergitur: inde paulatim vaporis modo in totũ dispergitur, adhęrescit, unitur, atq; demũ alimentum fit renib. nõ n. sero † nutriuntur, cum nulla pars excremẽto nutriatur. Verum cum ob tenuitatem parum alat, subinde multus attrahitur multumque seri, quod retento sanguine per carunculas sensim exstillat. Hæc etsi à plerorumque sententia aliena sint, commode tamen demonstrari possunt, si vasis ingredientibus, & ureteri egredienti, stylus indatur, & ad simam partem sectio instituatur: elegantius adhuc, si visceris carnem ab ipsis vasis separaveris, quemadmodum figura nostra [*t. 20.f.1. at multo elegantius t.5. appen.f.2.*] exhibet; quæ sane separatio, licet alias aliter senserimus, nos veritatem docuit qualis etiam in suum renibus demonstrari potest. Sed hæc de canibus, cum eo modo non inveniantur, & frequenter studiosi in eorum sectionibus, ob humanorum cadaverum penuriam, exerceri soleant, breviter eorum structuram subjiciemus.

Renis canini structura [*huc facit t.20.fig.2. & t.6.appen.*] talis est; membrana renem proxime involvens ejus cavum subit, intus reflectitur, & non secus ac corpus membraneum, à quo ureteres prodeunt, hinc inde expanditur, cui adeps adhæret, eique emulgentium in renem distributio incumbit; hæc plurima foramina habet, vasis in renem iter præbentia. Succedit corpus membraneum dictum, quod in plures remos dividitur, & tanquam operculum vasorum & adipi circumponitur, quod cum priore membrana in extremis partibus connatum, cavitatem quandam efformat, quæ eadem vasa & adipem continet. Huic corpori membraneo renis cavum, quod ab eo & renis substantia constituatur, incumbit; in cujus medio, portio substantiæ renis gibbam ejus partem respiciens, colore ab aliis varians, & membraneo operimento carens, formaque nascentem lunam referens, non secus ac septũ quoddam pendet, & membraneo corpori ita incumbit, ut ejusdem renis cavitas gemina esse videatur: & revera in cane cavitas simplex non est, sed gemina sibi invicem juncta, primam, quia instar cribri perforata est, in cerniculum, secundum pelvim aliqui vocant. At in humano rene ejusmodi cavitates non inveniuntur, sed vasa emulgentia, & ureteres in varios ramos per ejus substantiam dividuntur, & ab his cavitates, quæ in renibus sunt, efformantur.

Usus [e] renum, propria facultate [f] attractrice, serosum humorem ob totius substantiæ similitudinem, à sanguinis tam [g] venosi, quam [h] arteriosi massa per vasa emulgentia trahere, sicque utrunque sanguinem à sero [i] repurgare: quæ enim particula [k] per ampla orificia succum accommodatum trahunt, illum solum, purum & sincerum trahere non possunt, sed alterius & diversi generis admistione; quare cum sero

d Gal.5.us.par. 6. hic notandi secundarii dicti humores, qui male ab Arabib. inventi dicuntur, de quibus & Hipp. de alim. μέλλον τροφὴ, οἷον τροφὴ, καὶ τροφὴ *Gal.5.fac.nat.* 13. πρόσφυσις, πρόσθεσις, καὶ ὁμοίωσις, *& 10. meth. in febri hectica, siccitates quatuor ostendit.*

† Jubertus decad.2.parad.6. hoc statuere videtur.

e Frustra à natura conditos quemadmodum & Ureteres Asclepiadis sectatores affirmant 1.nat. facul.13. & Erasist. quandoque id asserit 2. nat.fac.4. Aristoteli nulla necessitate habentur, sed ut melius & locupletius, 3.part.7. forte quia partes, quæ animalibus necessario insunt, omnibus etiam inerunt: at animalia, quæ ova pariunt, aves piscesque non habent renes, 2. hist.16. *f Erasistratus quod urinæ segregatio fiat, scribit: sed qua ratione non docet, 1.de nat.fac.16.& 17.& 4.us.part.13. serosus humor tripliciter colligi potest: Vel propria natura ad eos fertur: vel vasis transmittitur, vel à renibus attrahitur. Averroes voluit sua sponte ferri, quemadmodum & alimentum ad membra feratur, non autem à membris attrahi. Renes ad se allicere docet ex Hipp. etiam sententia Gal.1.nat.fac.15. & quod Venæ ad renes non mittant, ostendit.2.ejusd.1 6 loc.aff.3.de ren.aff.1 9 compos.med.secundum loc.2.* *g Ex venæ humoris excrementum ad renes Arist.3 part.9. à vena, quæ in gibba hepatis Gal. de util.respir. ex concava vena attrahitur, 6.loc.aff.3.* *h Gal.5.us.part.5.* *i Sanguis universus, qui ad cavam pervenerit, à renibus expurgatur, 4.us.part.13. 5.ejusd.5.6.de plac.4.& quidam perfecte 5.us.par.6.de renibus aff.2.*

sero & sanguinis humidioris & tenuioris multum, & multum [k] bilis flavæ à jecoris vesica non repurgatæ, attrahitur. At serum à sanguine in ipsa alimenti concoctione, vi renum [l] segregatur, eorumque facultas attractrix, sanguinem in eorum substantiam pro [m] nutritione, reponit: serum vero tanquam inutile, facultas expultrix per caruncularum sulcos in fistulas membranosas (per quas & arenulæ è corpore renum, una cum [n] urina transeunt) ureterum [o] percolat, quod in cavitate ureterum majore colligitur; per hos [p] ad vesicam demandatur, ibi colligitur, stato tempore retinetur, & tandem inde tunc, cum [q] ratio jubet, sphynctere laxato, per penem expellitur. Bilis vero cum urinis permeat, ut ureteres eo modo quo intestina mundentur, unde & urinæ flavescunt. [r]

k *Gal. 5. us. par. 6. & 8.*
l *Renes secernunt à sanguine urinam, 1. nat fac. 13. 5. us. part. 5. de ren. affect. 1. 1. Sanit tuend. 12. vide Hipp. de oss. nat. Arist. 3. part. 9. Gal. 6. Epid. com. 5. tex. 4.*

m *De renum affect. 1.* n *Lycus Macedo censuit urinam esse excrementum nutritionis renum, 1. nat. fac. 17. 5. us. part. 5.* o *Gal. 5. us. part. 6.* p *Hipp. de homin. struct. Gal 6. plac. 4.* q *Gal. 5. us. part. 5.* r *Opiniones de seri percolatione. I. Omnibus recepta fuit ante Vesalium opinio, adhuc à nonnullis reservata, in renibus duos esse sinus secundum visceris longitudinem sitos, unum elatiorem, alterum demissiorem, quos transversa quædam membrana, quæ cribri modo sit pervia (quam renis colatorium vocarunt) distinguat in superiorem sinum, emulgentes serosum sanguinem fundere & per angustissima membranæ foramina, serum & bilem pertransire, sanguine propter crassitiem non penetrante, in inferiorem sinum, ex quo ureter prodeat, & urinam colatam excipiat: II. est Vesalii (qui caninum aut caprinum sumere jubet, sibi ab humano ob pinguedinem metuens) & plerorumque ante Fallopium, qui renes duos sinus obtinere voluerunt: alterum, ab emulgentium renem subeuntium extremis contextum, quod vasis modo cavum, per renum corpus distribuatur, mox in partem anteriorem & posteriorem divisum, quorum quilibet sex, septem & plures crassos ramos producat, æqualiter à se distantes, ita tamen, ut anteriores cum posterioribus in exteriore sede circulum constituentes uniantur, sicque mutuo cavitatem constituere, quæ serosum sanguinem suscipiat. Alterum, à posteriore parte esse, inter illius corporis membranei ramos, qui portione aliqua substantiæ renum (citra tamen nexum) intercedente in duas partes dividatur, hicque serum à substantia renis destillans suscipere, & ad ureteres mittere, hunc inter dissecandum humidum & exanguem occurrere: illum vero sinum sanguine plenum semper inveniri. III. opinio à Fallopio primum, dein clarius ab Eustachio proposita, ea est, quam tanquam veriorem sequimur.*

De Ureteribus.

CAPUT XXIII.

De his egit Cal. 5. us. part. 5. & maxime 13. 6. admin. ana. 13. 1. nat. fac. 6. & 13. Arist. 1. hist. animal. 18. & 3. par. animal. 9.

URETERES [a] seu ab officio, urinæ [b] ductores vasave urinaria; Græci οὐρητῆρας, [c] ab οὐρέω, mingo, vocant. Hippocr. [d] ὀχετοὺς, quasi aquæ ductus nominavit. Vasa duo [e] sunt [*t. 18. c. d. t. 20. q. q. t. 21. m. n.*] utrinque unum quæ lumborum musculis insidentia, inter geminas peritonæi membranas, quibus connectuntur (ut superius renibus

a *Asclepiadis discipuli negabant meatus manifestos à renibus ad vesicam, 1. nat. facul. 13.*
b *Ab urina, 6. ad. an. 13.* c *Gal 5. us. par. 5. 6. ad. an. 2. & 13. Græci quoque ὀχετοὺς καὶ πόρους οὐρητικοὺς vocarunt. Arist. 1. hist. 18. pori & venæ cavæ & nervosæ 3 part. 9. pori sive meatus: at Gal. 6. ad an. 13. aliis vas, aliis meatus (ut Hipp. 4. de morb.) aliis arteria, aliis vena dicitur. Stomachi 4. us. par. 6. Hipp. arterias appellasse videtur, lib. nat. oss. 2. Epid. sect. 4. venas in vesicam, Hipp. de oss. nat. vocat.* d *De glandulis, & de resect. corp.* e *Gal. 1. nat. facul. 13.* f *Achillinus notavit. Eustach. non raro duos, ac etiam plures. Carolus Stephanus in sua anat. scribit, se in humano cadavere vidisse renem utrum-*

utrumque non amplius seminis mandragoræ figura, sed habens duas cavitates veluti crenas quasdam in sui parte interiore, quæ ad venam cavam est, quorum utraque crena porum unum ureticum emitteret, quasi duplicem renem in una & altera corporis parte judicare posses, cum ab utroque renes duo ureteres prodirent, neque minores quam in aliis corporibus conspici solent, qui tamen circa os pubis antequam vesicam ingrederentur in unum coibant. Simile fere apud Fallop. in obser.

renibus, inferius vesicæ, cum renes g vesicæ committant) modice versus interiora reflexi, ne obliquum* nimium ductum efficiant, descendentes vesicæ [*t.21.✝. t.22. ch.18.20.*] junguntur: quandoque duobus, f tribus, etiam plurimis ramis renem egreditur [*t.3 app.fig.1.* † 2.] qui tamen paulo sub rene, vel supra vesicam in unum coeunt. Duo quoque utrinque observati fuere qui in renibus binas cavitates, membrana intercedente constituebant, qui æqualiter magni ad vesicam delati, eorum alter in fundum Vesicæ, alter juxta cervicem inserebatur. Verum & in his varietas observata [*t.3.app.fig 1.2.3.*] cum interdum juxta exitum satis lati sint & aliquando alter instar oblongæ vesiculæ appareat, renis simam partem perreptans, in quem plures meatus ex rene feruntur, qui interdum multis arenulis pleni sunt. Aliquando sinister, rene magno existente, ex eo meatus tres egrediuntur, quorum inferior tribus principiis donatur, qui cum medio coit, ac unus cum eo efficitur: dein etiam cum superiore unitus, cum hoc ad renis humiliorem sedem unus Ureter efformatur. Sic & dexter, in principio satis latus ex quinque propaginibus conflatus, oblongam vesicam instar peræ pastoriæ recurvatam refert, aut Threicium gladium altera parte flexum repræsentat, quod aliquando calculis plenum inventum est.

Figura teretes h palmum circiter longi, paleam latitudine imitantes, in calculosis sæpe ad modum intestini alicujus dilatati, (in quorum altero aliquando subsistit, & si descendere nequeat in renem remigrat, tuncque omnis dolor cessat; non temere ergo calculum movere oportet) concavi, literæ S. instar obliqui, in mulieribus vero lati, recti, & breves, hinc minore cum dolore calculos rejiciunt.

Substantiam habent proprie albam, unde nonnullis venæ i albæ dicuntur, & k exanguem, crassam, nervosam l (quare aliis nervosi canaliculi) ideo & validi m sunt, quæ in nulla alia parte reperitur, nisi in vesica, cujus substantiæ interiori n similes sunt, eique continuantur; ratione cujus substantiæ, & quod à vesica citra fractionem, à renibus vero integri separari possint, à vesica originem eos ducere, pronunciare liceret, etsi à renibus o enasci dicantur. Quam substantiam, quæ fibris obliquis ad distentionem donatur, si quis eorum propriam p & peculiarem tunicam appellare volet, quam membrana communis à peritonæo pronata, roboris gratia investiat, non contradixerimus.

Verum ureteres, ubi interiorem renum ventrem succinxerunt [*t.20.fig.1.F.*] & fistulas octo vel decem constituerunt, è sima renum parte egrediuntur: vel si mavis, dicas, ubi ureter renem (hominis non canis) ingressus est, latior paulo redditus in duas quandoque in tres partes dividitur [*t.5.renum fig. 2.*] quarum una sursum, altera deorsum tendit, ambæ vero in alios ramos, interdum quatuor sæpe quinque dividuntur: quo fit, ut eorum divisiones octo vel ad summum novem, aut decem sint,

g *Gal.5.us.par.5. vesica ex renibus dependet, Arist.3.part.9.*
* *1.loc.aff.1. Ureteres oblique vesicæ implantantur.*

h *Gal.6.ad.an.13. formæ triangulares. Hipp. de res.corp.*
i *Celso lib.4.c.1. Venarum corpori similima Ves. arteriarũ instar, Col. nervea admodum Laur. nec arterias, nec venas, nec nervos esse ostendit, Gal.1.nat.fac.6.*
k *Arist.3.part.9.*
l *Arist.1.hist.8. nervosi canaliculi, Aretæo 2. de causis sig. diut. morbor.3.*
m *Arist.3.par.9. prælongi fortes, Gal.5.us.par.5. & 6.ad. an.13.*

n *Gal.5.us.par.13.6.ad.an.13.* o *de cavo renum, Arist.3.hist.4. ex rene in vesicam enascuntur, Hipp. de oss. nat. ex renum ventriculis, Gal.6.Epid.com.5.tex.4.* p *Ureteri unica peculiaris tunica, 6.ad.an.13. non habet duas tunicas 1.nat.fac.6. duas habet tunicas, Eustach.*

quæ in latum finem rotundum desinunt, quo singulæ carunculam mammillarum papillæ similem, à renum carne pronatam, instar operculi carnosi excipiant, quo per eas serum in singulas fistulas percoletur: sæpe etiam plerique ex his ramis in medio quoque perforantur, quæ non secus, ac extrema ipsorum oscula carunculam similiter admittunt. Implantantur autem in vesicæ posteriorem q & humiliorem [t.12.✝.] sedem (quia commodius non poterat, cum vesica recto intestino adhæreat) non longe ab ejus cervice ad ejus musculum inter duas vesicæ proprias membranas ad parvi digiti latitudinem delati, à se invicem duorum circiter digitorum distantia, obliqua r insertione, angusto meatu, vesicæ cavitatem penetrant & sic serum non transudatione, sed per manifestos ductus vesicæ infunditur. At obliqua hæc implantatio, obstat quo minus urina sursum ad renes remigret: quod membranulis transuersis, s valvularum instar & follium membranulis similes, à vesicæ substantia t minime diversis, ureterum insertionibus adpositis, plures adscribunt: quarum etiam usus sit, urinæ in vesicam fluenti cedere, & ne eadem vesica admodum distenta, vel etiam in ventris compressione, regredi possit, ureterum meatus occludere: & sane ita occluduntur illi meatus, vt ne flatum, u cum vesica alicuius suis à pueris inflatur, & ad collum arctissime colligatur, erumpere sinant. Quare Galenus hos meatus x prædicans, argumentum dicit esse excellentis cujusdam sapientiæ Conditoris nostri, simul & providentiæ in animalibus condendis: sed impropria hæc est membranulæ vel operculi appellatio.

Vasa quoque recipiunt, capillorum modo tenues, venas & arterias à vicinis partibus: quarum aliquæ etiam satis evidentes, elegantissime dispositæ in tunicam exteriorem disperguntur. Nervos vero à sexta conjugatione & medulla lu[m]borum, unde eximius y eorum sensus, & exquisitus dolor, cum calculi, vel in iis sunt, vel pertranseunt circa illa regiones.

Usus horum, u[t] eorum tanquam canalium interventu serum cum tenui bilioso excremento à renib[u]s eorum z vi à sanguine secreta, in vesicam, longe ab illis distantem, & in ima a[b]dominis parte veluti cisternam quandam sitam, deferant, ubi tunc nomen mutat [&] urina dicitur; per quos & arenæ & aliquando calculi transeunt.

q in summum vesicæ apicem, Hipp. de resect. corp. quomodo infigatur, vide 5.us.part.13. r Gal.5 us.par. 16.6.ad.an.13. s nullæ membranæ propriæ obducuntur, ut Galenus & plerique Anatomici censent, sed solum vesicæ substantia ob obliquum ingressum laxata est, Eustachius: Laurentius quoque ridet. At Piccolhom. ait, revera ureterum extremis membranas foris intro spectantes adpositas esse. Asclepiades voluit serum in halitum resolutum in vesicam transmitti, ibique in humorem pr[io]ri similem concrescere: contra quem Gal.1.nat.fac.13. & 2.ejusd.1.disputat. attingit 1.loc.aff.1.in fine Gal.1.nat.fac. [13.] docet modum administrandi sectionem in vivis, ut quis lotium per ureteres in vesicam excerni videat. t Gal.6.ad [a]n.13. u Gal.5.us.part.13. x 6.Epid com.5.tex. 4. y Sensibiles, de ren. affect. 3. z Gal 5.us.part.5.

De Partibus Virilibus Generationi dicatis.

CAPUT XXIV.

Ad animalis generationem quomodo viri ac mulieris semen concurrãt, & unde sexus discrimen fiat, vide Gal.14. us. part.7.

ETsi partes ad nutritionem facientes, nec dum absolverimus, cum tamen Anatomica methodus, (quando unius tantum corporis copia datur) nunc Generationi dicatarum partium demonstrationem requirat, earum historiam subnectemus; quæ cum duplices sint, Viriles & Muliebres, de virilibus primum sermo erit. Viriles licet variæ sint, omnes tamen in unum conspirant ut semen conficiant, ex quo tanquam

quam principio, sua vi formatrice apto, homo generatur: hoc autem cum præparatione, coctione & elaboratone opus habuerit, pluribus ad id instrumētis eguit. Quare alia materiam seminis deferunt, eamque præparant, Vasa spermatica: alia elaborant, Parastatæ: alia vim prolificam tribuunt. Testes: alia semen prolificum deferunt in propria conceptacula, vasa deferentia: alia ipsum veluti promptuaria recipiunt, & in tempus coitionis conservant, Prostatæ: aliud in uterum effundit, Penis: ex quibus si unum defuerit, omnis procreandi vis concidit. Ne vero canalis penis ab acrimonia seminis, vel urinæ lædatur, oleaginosum humorem natura creavit, & Vesiculis indidit, quas seminarias alii vocant.

De vasis spermaticis præparantibus.

CAPUT XXV.

De his vide Galenum 14. us. part. 12. & 13. 1. de semine 15. Aristotelem 3. hist. animal. 1.

VAsa spermatica, [a] quæ in [b] maribus majora, duplicia sunt: alia præparantia, alia ejaculatoria. Præparantia [*t. 22. t. x. a. tab. 23. fig 1. o. q. r.*] quæ παρασκευαστικὰ Galeno [a] dicuntur, quatuor sunt. Venæ duæ [*t. 22. t. x. tab. 23. o. q.*] Arteriæ duæ utrinque una [*t. 22. α. t. 23. r.*] Vena dextra [*t. 22. t. tab. 23. o.*] paulo infra [c] emulgentis [*t. 22. m. n. t. 23. h. i.*] exortum à trunci Cavæ [d] superiore, & anteriore sede, quasi oblongo & crassiusculo [*t. 22. u. t. 23. p.*] tubere oritur, (cui ab emulgente surculum accedere, Galenus notavit) quo puriorem magisque coctum sanguinem deferat: sinistra [*t. 22. x. t. 23. q.*] non à trunco prodit, nam si ex eodem, quo dextra, loco ortum traheret, arteriam magnam [*t. 23. g.*] necessario supergrederetur, à cujus continuo elevationis & depressionis motu, cum exilis sit, vel disrumperetur, vel à proprio munere impediretur, vel utraque sibi invicem impedimento fuissent: quare ad hæc evitanda, ab emulgentis humiliore sede [*t. 22. n. t. 23. i.*] principium ducit, (cui nonnunquam à cava trunco ramulus [*t. 22. y.*] commiscetur) & sanguinem magis serosum [e] devehit.

Arteriæ duæ sibi proximæ [*t. 22. α. t. 23. r.*] ex Aortæ trunco medio, longe sub emulgentibus prodeunt, ut tenuiorem [f] sanguinem & spiritum magis defæcatum, deducant: quarum dextra, Cavæ truncum [*t. 23. fig. 1. f.*] conscendens, oblique ad venam properat; sinistra sui lateris venam accedit, quæ aliquando deest, tumque vena, ipsa amplior est. Venis enim arteriæ ampliores sunt, quia plurimum caloris & spiritus vitalis in testes influere debet, quo semen perfectum, plurimo spiritu & calore vitali sit confertum. Raro enim utraque arteria deest: an forte in iis, qui steriles sunt, cum spiritus vitalis non influat? Hæc vasa, dextra vena cum arteria, & sinistra vena cum sua arteria, parum distantia [*t. 24. fig. 2. θθ.*] peritonæo incumbunt, & deorsum protensa fibrosis nexibus [*t. 24. fig. 3. NN.*] committuntur, supra ureterem [*t. 22. q.*

a πόροι φλεβώδεις Arist. 3. hist. 1. Vasa lumbaria Avicen. ἀγγεῖα σπερματικὰ, Gal 14. us. par. 10. Vasa proximam materiā seminis attrahentia, appellanda censet Piccolhom.

b Gal. 14. us. part. 12.

c de diss. ven. 8.

d Fingunt aliqui dextram ab emulgente, sinistram ex cava toties enasci quoties sinister ren elatior sit dextro: ego dextri seminalis principium aliud semel duntaxat, observavi, & tamen utraque ab emulgente prodibat, Vesal. rarum est utrumque ab emulgente prodire.

e Gal. voluit sic serosum sanguinem semini communicari, cujus acrimonia vi in seminis emissione pruritus excitetur: quod Vesalius multis rationibus refutare studet. Et Colum. exempla adducit eorum, quibus ob herniam testis sinister ablatus, qui tamen postmodum eadem voluptate, qua ante perfruuntur.

f Erasistratus in arteriis sanguinem negavit: & Aristoteles, seminales arterias sanguine vacuas voluit.

22.q.q.t.23.*fig.*1.*m.n.*] oblique ducuntur, (ſurculis peritonæo [*t.*22.β.*t.*21.*ſ.*] in tranſitu communicatis) & ad inguina, peritonæi productionem [*t.* 22. γ. *t.* 24.λ.] quæ exactiſſime vaſorum lateribus connaſcitur, cum nervo gracili à ſexto pari, & Cremaſtere muſculo [*t.*22. ψ.] permeant, & tum extra ventrem delata, ad Paraſtatas [*t.* 22. ε. *t.* 23.*u.*] & elatiorem teſtis ſedem feruntur; ubi arteria cum vena commixta, unum corpus [g] pyramidem [*t.*22.*à* δ.*ad* ε.] utrinque depreſſam referens, efformant, quod ab innumeris venarum & arteriarum ramulis per Anaſtomoſeis junctis, quibus intertexitur, plexuſque conſtituitur, κιρσοειδὴς [h] παραστάτης, corpus varicoſum [*t.* 22. δ. *t.* 23.*t.* & *tab.*24.*f.*2.μ.*fig.*3. *C. initium*, *D. baſin notat*] & à pampinorum forma, pampiniforme dicitur: lubet corpus varicoſum pyramidale vocare, ad differentiam Paraſtatarum, quæ etiam [*t.*22.ε.*t.*23.*u.*] corpora varicoſa dicuntur. Horum vaſorum uſus, non ſolum ſanguinem tum venalem, tum arterialem cum ſpiritu vitali, ad teſtium nutrimentum & vitam deducere; verum etiam materiam (excrementum benignum, [i] utilis & ultimi [k] alimenti) ab omnibus [l] corporis partibus, delapſam & jam immutatam, ut plenius in libro Similarium partium oſtendimus, recipere, & ad Paraſtatas pro ſeminis generatione deferre, cujus prima fit non ſolum ſanguinis dealbatio, quæ poſt dimidiam eorum productionem obſervatur, ſed præparatio in prædictis plexubus vi à teſtibus affulgente: quare corpus hoc baſi ſua intimæ teſtium tunicæ, ei ramulos largiens pertinaciter adnaſcitur, non vero teſtis corpus ingreditur, licet quidam [m] velint, multos ramulos pertranſire, & per teſtis ſubſtantiam diſſeminari, tenuiſſimis tunicis donatos, quo vis ſeminis procreatrix celerius à teſtibus in ea vaſa influat, quemadmodum in hepate, venarum per ipſius carnem diſſeminatarum, tunicæ tenuiſſimæ ſunt, quo facilius ſanguis alteretur & concoquatur.

g Corpus hoc nidum erucis aut lumbricis plenum, aut ſenis ruſtici ſuræ temporumve cutim varicibus turgidam refert, perraro autem varices capreolorum ac pampinorum vitis imaginem exprimunt, Veſalio.

h *Ruffo* 1. *part.* 29. *Gal.* 1. *de ſem. pampiniforme: lumbrium quibuſdam Arabum interpretibus; nonnullis* πλέγμα δικτυῶδες *retiformis plexus, corpus varicoſum, Veſal. Laur. vas varicoſum; Plat.* i *Ariſt.*1.*gen. an.*18. k *hoc eſt, portionem ſanguinis in partium aſſimilatione redundantis, ipſarumque viribus præditi, qui ab omnibus partibus in cavam refluit, & inde ad teſtes.* l *Hipp. de genit.* m *Veſal. implicato præparantium ad teſtes deſcendit, & perforato Epididymo, ad teſtium ſubſtantiam penetrant. Columb. teſticulo inſeruntur, non tamen ita ut teſtis caput ingrediantur. Fallop.*

De Paraſtatis.

CAPUT XXVI.

De his Galenus 14. *uſ. part.* 11. 13. & 14. 1. *de ſemin.* 15. & 16. & *libro finitionum Medicarum.*

PAraſtatas, quaſi ſuperficiarie teſtibus adſiſtant, & ἐπιδιδυμίδας, [a] quod teſtibus imponantur, nominarunt corpora extra abdomen in ſcroto ſita, quæ teſtibus [*t.*22.ε.*t.*21.*u.*] (quibus cum natura, aut ſimilitudine, aut uſu ſimilia) tunica interna adhuc obvolutis [*t.* 22.ζ.*t.*23.*f.*1.*x.*] tutelæ gratia imponuntur, capiti & fundo validiſſime alligantur, in medio ſejunguntur; quæ à corpore varicoſo pyramidem referen-

*a Gal.*1.*ſem.*15. & 14. *uſ. part.* 14. *Paraſtatas varicoſos communiter Anatomici nominant: at Fallopio, Epididymus: vas deferens ſemen à teſte ad veſicæ cervicem, Veſal. & Plat.*

referente [*t.* 22. *.tab.*23.*t.*] per continuationem oriuntur, & obliquè posterius versus inferiora ad testis fundum prorepunt, indeque rursus sursum [*t.* 23.*fig.* 2.*γ.α.β.*] citra connexum tamen, reflectuntur, & [b] in orbem revoluti compacti capreoli formam referunt; quare κιρσοειδεῖς παραστάτας ex Herophilo [c] Galenus vocat. Sunt enim alba, oblonga, crassa, [d] teretia, convolutionibus instar xylocampi distincta, quæ sensim angustiora fiunt, & utrinque in vas deferens (cujus vasis principium aliqui [e] dicere maluerunt) quod teretē nervum refert, desinunt: & cum horum substantia, testis substātia aliquantū solidior sit, mediam inter [f] vasa & testes naturam obtinent, duriorē scilicet his, & molliorem illis. Hæc etiam exterius membranosa, nervosave, & ubi convolutiones non sunt, levia, intus vero glandulosa, & si secentur fungosa, & quasi ex minimis [g] veluti glandulis formata forent, conspiciuntur: ubi vero à testis tunica (à qua separari possunt) acutiori cultello removentur, aspera, nec meatibus pervia apparent: sunt tamen qui velint, perexiles fistulas cum testibus continuari, [h] ut per eas vis spermatica à testibus promanet.

Usus harum est, vel ut semen nondum elaboratum, è vasis præparantibus in ejaculatoria delabi non sinant; vel ut semen præparatum, ad perfectam [i] elaborationem, testium irradiatione adjuvante, perducant: siquidem sæpe semine referti reperiantur, ita ut testiculos [k] liceat appellare ad testium differentiam. Dein, ut impediant, ne libido [l] vehemens crebraque excitetur.

b Gal.14.us. part.12. & 1. sem.14. dicit varicum instar.
c Gal.14. us. part.11. & 13. 1. sem.15.
d Durioris nervi modo dura, Vesal.
e Vesalius & Plat.
f Sic Galenus aut divinans, aut ab Herophilo sumens, Fallop.
g veluti etiam gurgulio: in crudo: & cocto teste observes, Fallop.

h *Innumeræ fibræ candidæ & crispæ capreolorum vitis in modum convolutæ, per testium carnem varie disperguntur, ab ipsis testibus tanquam à terra succoplena, perfectum semen attrahentes, & ad varicosum canalem seu vasa ejaculatoria spermatica deferentes, Vesalius.* i *Excoquendo & dealbando semen perficiunt, auctori definitionum: & in iis semen fieri ostendit Galenus. Sed de seminis generatione, materia & loco consule Gal.*14. *us.part.* 10. k Διδυμίδας *testiculum appellare possumus, & cum ipsi testi adhæreat,* ἐπιδιδυμίδα, *Fallop.* l *Arist.* 1. *gener. an.* 4.

De Testibus.

CAPUT XXVII.

Historiam testium vide apud Galenum in introduct. 11. *lib. de dissect. vulvæ* 6. 14. *us. part.* 10. 12. *&* 14. 1. *de semin.* 15. *&* 16. *Apud Aristot.* 1. *hist. anim.* 13. *&* 3. *ejus.* 1. *De ipsorum vero musculis egit Gal.* 14. *us. part.* 14. *& lib. de dissect. musc.* 27.

TEstes sive testiculi, quod virilitatem [a] attestentur, ὄρχεις [b] forte ἀπὸ τοῦ ὀρῶν χεῖν, quod non nisi cum impulsu semen effundatur; vel ὀργᾷν χεῖν, quod lasciviendo semen profluat: δίδυμοι [c] gemelli, Herophilo, quod communiter bini [d] sint ad fæcunditatem: rarius enim unus, rarissime tres [e] simul reperiuntur: nonnunquam tuber-

a Unde in carmine magnis testibus res ista agitur, id est, maxime viriliter. Sed non solum virilitatem, verum etiam masculorum salutem, mortem quandoque testantur: Si enim cum scroto laxati & oblongi, virum enervatum & moribundum: Si sursum contracti, & in angustum adducti servatum iri, mulierculæ testantur. b *Ab* ὀρχάμος: ὄρχαμος *autem dux est populi: quasi animantes, testiculos habentes sint ductores totius gregis, Piccolhominio dicuntur etiam* ὀρχείδια, ὄλχοι, κύαμοι: *vide lib. nostrum de partibus externis cap.*12. c *Unde in Græcorum monumentis legitur, Didymum tubicinem in adulterio deprehensum, ex nomine suspensum.* d *Arist.* 1. *hist.*13. e *Piccolhom. unicum aliquando reperit.*

f Gal.14.uſ. part.12. & 1. ſem.8.

g Ariſt.1.gen. an.4. Animalia, quæ plures fœtus gignunt, frequentius coeunt, ut aves teſtes abditos habent: Gignunt autem plures fœtus, quia brevioris ſunt vitæ, & 14.uſ.part. 12.

tuberculum quoddam præter naturam in ſcroto reconditum notavimus, quod aliqui pro tertio teſticulo numerarunt. Hi ſub ventre [f] foras ad penis radicem propendentes, partim caſtitatis [g] cauſa, cum ea animalia, quæ teſtes in abdomine reconditos habent, ſint ſalaciora, & ſæpius coeant & plures fœtus gignant; ſi ſpecies cum ſpecie, non vero individua ejuſdem ſpeciei inter ſe conferantur: partim, ne vaſorum ſpermaticorum longitudo & revolutio minuatur. Cum enim ſanguinis in ſemen mutatio, multa diſpoſitione eguerit, debuere vaſa Teſtes adeuntia, longiſſimo ductu ferri, quo ſanguis, in tranſitu ſucceſſiva alteratione, ad formam ſeminis acquirendam promptior reddatur: cui longitudini cum ventris capacitas non ſufficeret, neceſſario Teſtes extra corpus fuere locati, quorum recipiendorum gratia, ſcrotum factum fuit: ſed ne eorum pondere, contra quam cenſuit Ariſtoteles, vaſorum anfractus nimium extendantur, muſculi, de quibus poſtea, prohibent. Raro enim contingit in pueris temperamenti frigidioris, teſtes intra corpus retineri, & primum octavo, vel etiam decimo ſexto anno in ſcrotum propelli: rariſſimum eos ſemper in inguine ſubſiſtere, quod in quodam qui jam annum vigeſimum exceſſerat notavimus, qui ſalaciſſimus fuit & partim propter teſtes non propendentes, partim propter rimam tranſverſam ſupra penem, pro puella baptiſatus fuit & pro famula ſervivit, quemadmodum plenius in libro noſtro de Hermaphroditis videre licet.

h Gal.14.uſ. part.10.

Sunt autem in viris, quam mulieribus [h] majores & calidiores, non quidem ratione ſitus, ſed ratione temperamenti totius corporis, quod in muliere frigidius, in viro calidius; quare in viris calor abundantior extra foraſque protruſit; in mulieribus vero ob ignaviam caloris, intus remanſere. Verum hoc eſſe, patet ex hiſtoriis eorum, in quibus calor vegetior redditus Teſtes extra protruſit, ſicque in virum fœminam mutatam aſſerunt, quemadmodum peculiari libro, monebimus. Et hic notare convenit, viros à ſeminis corrupti tetris vaporibus, non ita crudeliter ac mulieres infeſtari, cum in viris teſtes & vaſa ſpermatica extra peritonæi cavum contineantur & ſepto membraneo ſeparentur: contra in mulieribus, omnia ventris cavitati incluſa ſint.

i In tunicis maxima eſt controverſia, alii tres, alii quatuor, alii quinque vel ſex numerant Ruff. quatuor communes oſcheou & darton: propriæ erithroides & nervea. Gal.diſſ.uteri 9. tres, ὄσχεον, δαρτὸν καὶ ἐλυτροειδῆ: ſic & introd.11. Ægin.l.5. tres ſunt, fatetur tamen erithroidem in duas partes dirimi poſſe. Veſalius quatuor agnoſcit: at Fallopius modo quatuor. Columbus proprias tres dicit, reprehendens Veſalium, quod duas tantum tradiderit. Piccolhom. triplices membranæ: aliæ communes teſtibus cum omnibus partibus corporis, quod ſcrotum dicitur: aliæ communes teſtibus cum ductibus ſeminariis, duæ altera à tendinibus muſculorum, altera à peritonæi productione: alia propria ipſorum teſtium.

Involucris [i] integuntur cõmunibus & propriis, communibus binis, quæ non ſolum omnibus corporis partibus communes ſunt, ſed etiam utrumque ſimul inveſtiunt: totidemque propriis. Communium primum [*t.18.ſ.*] ὄσχεον, [k] quaſi burſa, ſcrotum & ſcortum [l] quod coriaceo ſacculo ſit ſimile; molle & rugoſum eſt, & veluti ſutura quadam interſtinctum, ex cuticula & [m] cute, [*t.18.r.*] quæ reliqua cute tenuior

k Galeno ὀσχὴ Hipp. 2. de morb. & lib.inter.affect. ὀσχεὸς, Ariſt.1.hiſt.13. ὄσχεα 1.gen.an.12. Sic & Heſychio, cui & μαρσούπια ἢ τὸ τῶν διδύμων ἀγγεῖον, burſa aut vaſculum teſtium. l Veteribus ſcortea appellabantur, quæ ex aluta aut pelle conſtabant, unde ſcortei nummi, qui ex corio fiebant. m Cuticula, cute & membrana carnoſa ab oſſibus pubis dilapſa conſtituitur. Piccolhom.

tenuior est, efformatum, cui nihil pinguedinis [n] adjectum est, quo facilius extendi, cum testes semine turgent, & corrugari & crassius, ut sit loco complurium membranarum, effici possit. Licet enim membranæ adsint, eæque vasis plurimis intertextæ, quas potissimum ad pinguedinis generationem requiri ostendimus, nulla tamen pinguedo adest, quia nihil oleosi remanet, quod in pinguedinem concrescere possit; cum omne illud, quod à nutritione testium redundat, in semen commutetur. Hoc parte sinistra laxius est, idcirco testiculus sinister * magis propendet. Alterum [o] δαρτὸς, quod facile ab aliis separetur, dictum, quod à panniculo carnoso [t.18.t.] longe quam alibi tenuiore, venis & arteriis referto producitur. His, ne nimio calore frigoreve lædantur, sicque infæcundi reddantur, investiuntur & suspenduntur, Peneque flaccido, magis dependent: eo vero distento, cute tunc collecta & corrugata, & sursum cum Pene retracta, sursum quoque alliciuntur.

Propriæ tunicæ, quæ quemlibet distinctum investiunt, duæ [p] sunt. Prima exterior, ἐλυτροειδὴς [q] vaginalis [*t.18.u.ubi adhuc integra t.24.f.2.1.1.t.22.ad φ.χ.ψ. dissecta*] à forma, dicitur ἑλικοειδὴς, [r] id est, capreolaris Paulo; à peritonæi [s] processibus enata, valida est, & tenuis, quæ exterius fibris quibusdam membraneis [*t.18.u. ad t.*] frequentibus, ut aliqui [t] peculiarem tunicam censuerint. Darto connascitur, & nonnullis fibris utraque vaginalis committitur, interius tenuis, & aqueo humore obducta, venisque abundans. Huic quandoque exiguæ fibræ carnosæ [u] affunduntur, (unde ἐρυθροειδὴς ab ἐρυθριάω, rubesco, Oribasio dicta) quæ ad testis fundum abeunt, hasque fibras aliqui alteram propriam tunicam facientes, erithroidem vocantes, ab elytroide distinguunt & à musculo cremastere dilatato produci asserunt, quæ herniæ carnosæ ortum det: quare hernia hæc non nisi avulso teste perfecte curatur: at notavimus ubi hernia hæc etiam corpus ingreditur (quod balneo explorari debet) non sine vitæ periculo sectionem tentari. In canibus vero, fibras has carnosas à peritonæi productione acquirit, quæ coeuntes, in musculi morem eorum testes sursum trahere possunt. Hujus membranæ usus existimatur, ut dum testes vaginæ instar involvit, vasa spermatica testibus arcte nectantur; vel ut vasis in testes fiat rudis seminis infusio: vel potius, ut à testibus facultas vasis affluat. Altera interior, Albuginea [x] dicta [*tab.22.ζ.t.24.f.2.u.fig.3. QRS.*] quæ à vasorum spermaticorum [y] tunica oritur, alba, crassa, [z] & valida admodum (unde ὑμὴν νευρώδης πρόσφυσις, Ruffo) immediate testis substantiam involvit, quo ejus carnem mollem [*t.24.fig.3.T.*] ac laxam fulciat, & veluti constringat, ne laxior reddita, inutilis fiat; ejusque interventu tanquam medio, vasa quæ dura sunt, & quæ testium substantiæ molli committi de-

buere

n huic peculiare est, quemadmodum & fronti & peni.

** Gal.14 us. part.7.*

o Ruffo & Æginetæ lib.6. cap.61. δαρτὸν vel δαρτὸς dicitur. Dartos Fallopio: at Vesal. & Columbus nomen non dedere. Piccolhom. Scorti nomine utramque complectitur.

p Columbus tres fecit proprias, reprehendens Vesalium, quod duos tantum habeat.

q Gal diss. vul. 9. Ruffo & Æginetæ: Elytroidis & erythroidis, Vesalio. Erythroides, Fallopio & Columbo cui propriarum prima est: Riol. elytrois quod glandis calicem repræsentet, secunda est.

r Quod ab ea oriatur, membrana, in qua venarum & arteriarum sunt helices, hujus posterior pars ὀπισθία. s à nervea musculorum obliquorum descendentium tenuitate, Columb. & Piccolhom. t Columbo hæc propriarum secunda δαρτὸς dicitur, ex peritonæi substantia pronata, Piccolhom. sic dicta à δαρθεῖν cubando, quod in ea testes quasi cubare videntur. u quibusdam à venarum copia sic dicitur. x ἐπιδιδυμίδα quia circa testem proxime extensa, Sylvio, Vesalio & Piccolhom (sed male ut Fal. ostendit) Columbo, qui propriam & tertiam dicit, at Galenus per Epididymida tunicam non intelligit, ut ex 14. us. part. 14. colligere est. Dartos veterum Vesal. & Plat. Verum improprie sic dicitur, quia excoriari non potest, & est contra Galeni sententiam.

y nonnullis à peritonæi: at Piccolhom. à menyngibus nervos in testes propagatos involventibus. Columb. Fallop. & Laur. unde oriatur, non ostendunt. z Dura & solida Laur.

buere, adnaſci ſtatuunt: & hæc à teſte, niſi mollis ac putris fuerit, ſeparari non poteſt: & inter has duas proprias tunicas, aliquando humor aquoſus colligitur qui hydrocelen cauſat.

Figura ſunt rotundi ſive ovali, [a] parvorum ovorum inſtar utrinque leviter depreſſi, quæ tamen figura nonnunquam variat, ut ſint propter adnata vaſa obliqui, & propter paraſtatas protuberantes, maxime in iis, quibus Paraſtatæ ita laxo nexu cum teſtibus junguntur, ut in laſcivis, ac ſi gemini Teſtes eſſent; horum pars ſuperior protuberans caput, [b] inferior, quæ obtuſior & amplior, fundum nominatur; dexterque, qui propter vaſa à Cava & Aorta puriorem ſanguinem & ſpiritum adferentia eo delata calidior eſt, varicoſior [c] creditur, ejuſque lateris ſemen magis percoctum cenſetur, quare [d] ἀῤῥενόγονος Hippocrati dictus. Siniſter vero, qui venam majorem habet θηλύγονος eidem, ſemine refertior eſt, eo tamen imbecilliore & ſeroſiore, [e] cum ab emulgente materia deferatur; unde natura fœminarum generationi * potius intenta videtur: hinc vulgatum illud mares à dextris & in dextris, fœminas à ſiniſtris & in ſiniſtris generari: hi membranarum interventu conjuncti, ex oſſibus pubis & pene propendent.

Subſtantia [f] teſtium glanduloſa [g] eſt, alba, [h] lactea, quibus enim ſemen & teſtes flaveſcunt, vitio aliquo laborant, mollis, laxaque [k] in viris, & ob venulas frequentes, & exiguas [*t.24.fig.3.uu.*] diſperſas, ſpongioſa, nullam tamen cavitatem obtinente. Muſculum utrinque [l] unum obtinuere eumque oblongum [*t.22.ψ.t.24.fig.2.χ.*] gracilem, ex fibris rubicundis carnoſis & rectis conflatum ab oſſe [m] ilium pronatum, vel à ligamento valido, quod à ſpina ilii ad oſſa pubis percurrit, ea regione, ubi infimi ventris muſculi tranſverſi finiunt, quorum tanquam partes iſti muſculi eſſe videntur, & per tendinum obliquorum foramen egrediuntur, & extrinſecus juxta inguina vaſis teſtes accedentibus, eorumque capiti adnaſcuntur: nonnunquam ab anteriore oſſis pubis parte fibræ aliquæ carneæ his communicantur, ut geminus (ſicuti in ſimiis) ortus obſervetur. Horũ beneficio Teſtes, cum natura penduli ſint, ſuſpenduntur (unde κρεμαστῆρες ſive ſuſpẽſores dicti) ne vaſis ſeminariis oneri ſint: verũ etiam in coitu eos retrahunt, quo canali ſeminario breviore reddito, citius & facilius ſemẽ ſuggeratur: & ut Galenus [m] monet, motus voluntarii ſint participes, in iis qui pro arbitrio teſtes retrahere poſſunt & rurſus dimittere, quod muſculis robuſtioribus exiſtentibus contingere poteſt. Similis caro, ſed brevior & anguſtior in mulieribus invenitur, quæ peritonæi productioni impoſita eſt.

Vaſa

a *Gal. diſſ. ute. 9. paulo admodum oblongiores, Veſal. figura orbiculari, at non acquiſite, ſed oblonga ovorum inſtar, Columb. magnitudo communis inſtar exigui gallinacei ovi leviter utrinque compreſſi, Piccolhom. orbiculares, rotundi, ſed paulo oblongi Laur.*

b *Ariſt. & Gal.* κεφαλή*: inferior vero pars, Polluci* πυθμήν *dicitur.*

c *Veſalius negat diſcrimen aliquod eſſe, & aliunde quam à majore vel minore implexu maſculorum & fœminarum procreationem pendere.*

d *Hipp. 6. Epid. ſect. 4. ineſt in viro, ſic in muliere ſemen virile & muliebre, id eſt validius & frigidius.* e *Quare Gal. 14. uſ. part. 7. teſticulum ſiniſtrum in maribus & matricem ſiniſtram in fœminis ſanguinem impurum adhuc atque excrementoſum humidum ac ſeroſum recipere, dixit: & partes dextras maſculorum, ſiniſtras fœminarum eſſe generatrices.* * *Ariſt. natura ſemper intendit generationi maris per ſe, tanquam id quod perfectum: fœmina vero fit quando natura impedita non potuit marem gignere, unde mulier ſit quaſi monſtrum naturæ.*

f *Ariſt. 1. hiſt. 13 nec ejuſdem naturæ cum carne, nec multum à carne diſſidet.* g *Gal. diſſ. vul. 9.* h *Alba & mucoſa veluti ex pituita concreta conſtructi, ut ratione ſimilitudinis requiſita inter generans & id quod generatur, ſemen tale, quale eſt, produci poſſit, Varolus.* k *Gal. 14. uſ. part. 10.* l *Galen. diſſect. muſcul. 27.* m *14. uſ. part. 14.*

Vaſa ut nutriantur [n] & vivant, à venis & arteriis ſpermaticis [*t.*20.*ω.*] materiam acceperunt. Nervum mediocrem [o] à ſexti paris propagine coſtali [*t.*9.*f.*1.*iii.*] interdum etiam duo nervi à vigeſimo primo pari medullæ, [p] in lumbis prodeunt (ut cum extra corpus propendeant, acutiſſimo ſenſu tactus præditi ſint) qui vaſis ſpermaticis [p] poſtea conjuncti, deorſum feruntur, & in teſtium tunicas implantantur.

Uſus horum [q] (cum ſine his, neque ſemen gigni, neque generatio perfectorum animalium perfici poſſit calore) & facultate ſua inſita ſemini non tam [r] formam & colorem, cum in ſubſtantiam teſtium [ſ] non excidat, quam nomen & vim prolificam tribuere, & ita validam ac robuſtam, ut animal perfectum ex eo generari poſſit, quæ in maſculis roboris & virilitatis, in fœminis muliebritatis cauſa exiſtit; ob quam facultatem, teſtes prima generationis inſtrumenta, & partes principes ſtatuuntur. Verum & corpus, [t] robore, multaque caliditate adaugent, ut ex caſtratis patet, quibus temperamentum, ſubſtantia, habitus & mores mutantur, idque ob partium ſuperiorum cum teſtibus conſenſum maximum, ab Hippocrate [u] quoque expoſitum. Teſtis intumeſcens ex tuſſi commonefacit nos conſenſus, qui eſt pectoris, mammarum, genituræ & vocis; [x] & quanta ſit partium ſpiritalium cum genitalibus communio, ſic oſtendit: Tuſſi ſicca vexantur, quibus teſtes intumeſcunt, & tuſſis in teſtium tumore ſolvitur vena ſecta, & inflammatione tentati tuſſiunt, quin etjam ex inguinum tumoribus febricitantibus, tuſſes ſuccedunt. Denique præſtantia cordi ſunt ſimiles, ſiquidem epithemata cordialia teſtibus applicata in ſummo virium languore, non minus quam cordi admota, proſunt.

n *Ut mammæ nutriuntur lacte, ſic teſtes ſemine: ſanguine tamen nutriuntur non rubente, ſed in lac & ſemen converſo, quemadmodum oſſa medulla nutriuntur. Sic omnes humani corporis partes nutriuntur, ſanguine vel rubente, vel converſo in ſubſtantiam parti alendæ convenientiorem.*

o *Gal.*14.*uſ. part.*13.

p *à lumborum medulla, Varol. ab oſſis ſacri Piccolhom. cæteri præteriere.*

q *Ariſt.*1.*gen.an.*4. *voluit, non propter neceſſitatem, ſed propter commodiorem uſum animantibus eſſe conceſſos: & utiles tanquam textorum pondera, ut vaſa ſeminaria deferentia extendant, quo commodior fiat ſeminis ejaculatio.* r *Semen gignunt* 14.*uſ.part.*10.*&* 13. *ſed non ſoli teſtes: contra hanc enim opinionem Galenus diſputat* 1. *ſem.* 14. *nequaquam inquit, in vaſis ſemen reperiretur, ſi nihil ad ſeminis generationem facerent.*
ſ *Teſtium ſubſtantia ingenita facultate materiam per ipſarum ſubſtantiam diffuſam, in ſemen convertunt, quemadmodum hepatis caro ſanguificationis opifex cenſetur, Veſalius. Idem addit: vaſa materiam teſti præparatam, ſeminique efficiendo opportunam communicare, ſed non id in unam amplam teſtibus inciſam cavitatem, ſed in tenuiſſima eademque tunica ſubtili admodum formata vaſcula, per teſtis ſubſtantiam frequentiſſima ſerie diſtributa: ut teſtis ſubſtantia (quemadmodum jecoris caro) facultate ſibi inſita perfectam ſeminis naturam impertiat. At Laurentio in teſtium ſubſtantia ſemen excoquitur & perficitur, ut in mammis lac, in cerebri ſubſtantia ſpiritus animalis, in hepatis parenchymate, ſanguis. Columbus, Fallopius & Fernelius affirmant materiam ſeminalem, teſtis ſubſtantiam non ingredi, ſed vas deferens tantum epididimidi continuari: at Riol. contrarium αὐτοψίαν docere aſſerit: teſtes enim laxos & cavernoſos humorem ſeminalem excipere: dein vaſis deferentis & ejaculantis ſubſtantiam eſſe diverſam, nec eſſe continua: quare ſemen in vaſis deferentis extremitate præparari, in teſtis ſubſtantia elaborari, in vaſis ejaculantibus perfici.* t *Gal.*1.*ſem.*15. u 2.*Epid.ſect.*1. x 4.*Epid.aph.penult.*

De vaſis ſemen deferentibus, vel ejaculatoriis vulgo dictis.

CAPUT XXVIII.

De his Ariſtot. 3. *hiſt. animal.*1. *Gal.*1.*ſemin.*15.*&* 16.14. *uſ.part.*12.*&* 13.

VAſa Spermatica deferentia [*t.*24.*fig.*3, *H.I. ſeparata à teſtibus*] πόροι σπερματικοὶ [a] Herophilo [b] partim extra abdomen in ſcroto, partim intus, in coxarum antro ſita,

a *Canalis ſeminarius, Fallop. Laur. Vas ſemen deferens aliquando & jactatorem vibratoremque dicimus quia à teſte ſemen aſſumit, & ad penē defert, Veſal. proprius deferentia quam*

quam jaculantia, Piccolhom. quibusdam vasa ejaculantia. b *Gal. 14. us. part. 12. Parastatæ pori sunt à testiculis ad penem semen deducentes, Polluci.*

duo sunt; utrinque unum ad caput testis, à Parastatis, quibus continua sunt, producta: continuantur [c] enim vasa præparantia [*t.23.f.1.s.t.*] parastatæ [*t.23.f.1.t.ad y.*] & vasa deferentia [*t.23.f.1.γ.α.β*] quibus pro vario officio & situ, nomina imponuntur.

Substantia sunt nervosa, ad humiliorem testis sedem [*t.22.η. deferentis vasis descensus, ι. ad κ. reflexus: & tabul.23.fig.2.y. exortus hujus vasis: descensus α. ejus revolutio β. t.24. fig.3. ab E. ad F. deorsum.*] contorta & ubi à testibus recesserunt, teretia & candida, cavitate [d] perobscura, [*t.24.f.3.H. deferentis vasis superficiem porosam, qua testis involucro connascitur, ostendit*] cum semen ratione spirituum, quibus turget, facile permeet; hæc sursum [e] feruntur [*t.24.fig.3.G.*] & ipsis præparantibus [*t.22. ad δ.ε.*] connectuntur; mox per [f] productiones peritonæi [*tab.22. ad Φ. t.24.fig.2.ο.ϱ.*] via, qua præparantia descenderant, ad pubis os (quo loci os cavitatem [*t.41.f.12.13.y.*] habet superficiariam, ut horum vasorum rotunditati cedat) feruntur; deinde nervorum instar deorsum reflexa [*t.23.fig.1. ab y. ad ζ. tab.24.fig.2.π.ς.*] & posteriore parte (humorem [g] candicantem jam continentia) peritonæo connexa super ureteres [*t.24.fig.2.η.η.*] deducuntur, & sub posteriore sede vesicæ, super rectum intestinum, juxta vesicæ cervicem paulo antequam [*t.23.fig.2.δ. & tab.24.fig.2.τ. coitus deferentium*] uniantur, utrinque dilatantur & crassiora redduntur, quorum lateribus Vesiculæ seminariæ [*t.23.fig.1.ζζ.*] dictæ adponuntur; ipsa vero deferentia dextrum quidem in dextram, sinistrum vero in sinistram glandulam Prostatam [*t.23.fig.2.η.η. tab.24.fig.2.φ.*] obliterantur.

Usus horum vasorum [h] semen in Parastatis elaboratum à testibus prolificum redditum ad Prostatas, tanquam in promptuaria quædam deferre; ubi dextrum vas cum sinistro coit, ut utriusque testis semen simul eo feratur, & in uterum per instrumentum ejaculatorium seu Penem ejaculari possit: ipsorum vero ductus obliqui, perfectioni inserviunt: quemadmodum enim dum aquam vitæ paramus, videmus liquorem prius ascendere, mox descendere: ita semen, quod corpus spumosum futurum erat, per hujusmodi sublimationem & descensum, fieri debebat. At post prostatas, vasis deferentis utriusque orificio intra penis canalem caruncula adposita est, quæ utrunque veluti valvula occludit, ne invitis, sed secundum naturam se habentibus semen offundatur, neve urina in canalem protrusa, regurgitans in vasa seminaria refluat. Utrinque infra carunculam tria foraminula, per quæ semen è prostatis in canalem exprimitur, occurrunt: quæ vesica aperta ejusque cervice dissecta, conspiciuntur.

c *Continuantur hæ & superiores attractores, mediæ præparatores, infimæ latores dici possunt, Piccolhom. Vesalio nullum omnino vasi semen deferenti cum venis & arteriis testium communio est, quod ex sectione patet. Varolo, Vasa deferentia à testibus oriuntur Columbo, à præparantibus vas deferens oritur.*
d *quemadmodum & foramina, quæ à teste per intimam ipsius tunicam ejus corporis revolutionem pertinent, Vesal.*
e *sursum ad ilia, Gal. 14. us. part. 12.*
f *Gal. 14. us. part. 13. 6. ad. an. 13. & 1. sem. 15.*
g *diss. vul. 9. 1. sem. 16. Arist. 3. hist. an. 1.*
h *Eorum munus semen è testibus & epididymide in vesiculas tanquam penu & promptuarium transportare: coquendi enim & alterandi nulla vis eis tribuitur, Laur.*

De vesiculis seminariis dictis.

CAPUT XXIX.

VEsiculæ Seminariæ [*tab.23.fig.1.ζζ apertæ ostenduntur*] inter vesicæ urinariæ & recti intestini ligamenta, ad latera [a] vasorum deferentium, paulo antequam crassiora

a *Ex vena & arteria coalitu juxta defin. medic. aucto-*

vem compositi. At Gal.14.us.part. vas ejaculatorium cum prope pudendum accessit, veluti quosdam sinus flexuosos habet, quos natura ita formavit, ut essent affluentis seminis receptacula. Vasa deferentia in hos anfractus dilatari vult Arantius.

crassiora reddantur & uniantur, positæ nerveæ, satis insignes & magnæ, quæ non instar aliarum vesicarum unam cavitatem habent, sed anfractuosæ & varicarum instar implicatæ sunt (quare παραστάτας [b] κιρσοειδεῖς, varicosos adstites Herophilus vocavit) ita ut plures esse videantur: Etenim vasorum deferentium extremitates has vesiculas constituunt, quibus constitutis, cum opposito vase deferente coalescit & in glandulas Prostatas desinit. In his vesiculis semen multis mensibus coacervari statuunt. Cum enim natura conservationis humanæ speciei appetens sit, omne tempus ad procreandos liberos opportunum esse voluit, ad quod opus fuit, ut materia apta perpetuo subministraretur: at quia homo perpetuo illi incumbere non potest, & excrementum sit excernendum, idcirco etiam aliorum excrementorum instar colligi, & coacervari alicubi debuit, & ad tempus opportunum asservari, ut inde ejacularetur; quare vesiculas has creatas ajunt, in quibus semen continuo [c] exoneretur: at ne copiosum semen in una cavitate contentum, corrumpatur, plures in his vesicis meatus & anfractus existere: qui etiam impediant, ne uno coitu totum semen effundatur; quare semen ex his varicibus se sensim explicans, tutius & moderatius exire.

Verum hactenus vesiculas has humore oleaginoso flavescente (quem illi Prostatis includunt) plenas observavimus, qui per foramen caruncula obturatum in penem effunditur, quo meatus semini & urinæ communis illinitur, ne seminis vel urinæ acrimonia lædatur: vel ne exsiccatus consideat & prohibeat, quo minus facile per canalem lubricum, lotium ac semen ferantur: hoc enim in coitu repente ac simul elabitur, una cum semine & sui sensum facit: reliquo tempore, paulatim & sine sensu: addit Galenus [d] hunc ad venerem humorem excitare, inque coitu delectare. Hujus humoris defectu stranguriam aliquando exoriri, Galenus author est: quare licet testiculi ablati sint, tamen cum ad hasce vesiculas plurimæ venulæ & arteriolæ deferantur, humorem hunc generari necesse est, quo canalem urinarium illinat: & quia Galenus voluit humorem hunc quoque venerem excitare, haud dubie etiam eorum quibus testes exsecti sunt partes genitales titillabit, & ad coitum stimulabit & excernetur: qui forte etiam à glandulis prostatis albidus redditus, castratis persuadebit se semen, quod tamen seminis nomen non meretur, effudisse.

b Gal. meatuum seminalium extremã partem sic appellavit: varicosa & sinuosa corpora vocat Fallopius qui inter neotericos eleganter descripsit, & à Vesalio prætermissas scribit, eumque potius vasa seminaria canina nobis descripsisse asserit: & ab Herophilo in arte Anatomica exercitatiss. primo observatas opinatur. Carolus Stephanus pro parastatis has vesiculas sumit, quæ simul junctæ corpus continuum & latum effingunt, quod pilæ cujusdam formam habeat quæ columnis apponi solet, hujusmodi enim pilas Græci parastatas nominarunt, sic enim Philander in Vitruvium. At Laurentius tradit è recentioribus primum Rondeletium, & post eum Fallopium descripsisse, & has vesiculas semen asservantes, Laur. vocat.

c Fallopius vult in his semen multis mensibus concervari: Vesalius & Columbus harum vesicularum non meminere, nisi glandosum corpus intellexerint, in quo gyri & obvolationes sint. Plater. vesicas semen suscipientes vocat. Laur. ex his vesiculis veluti per tubulos & helices sensim ad vesicæ cervicem, sicut lac ex mammis exprimi scribit. Varolus ait, sub testibus minoribus duas vesiculas, sicut cystim sub hepate locari, quæ semen perfectum resudatione colligant, & inde sicut lotium è vesica emitti. Si enim alteros testes digitis comprimas, absque vesicularum compressione, nihil exire: Si vero vesicæ premantur, illico semen, veluti lac ex mamma, ad fistulam virgæ exprimi.

d Gal. 14. us. part. 9. & 2. de sem. 6. humor, inquit, quidam spermati similis verum longe tenuior, quem periti quasi uno ore omnes semen dixere, continetur, contra quos disputat, & 14. us. part. 11. ad venerem excitare, & meatum urinarium madore aspergere scribit. Verum in glandulis prostatis collocavit Galenus, & distinguere oportet vesiculas hasce à Prostatis, illæ enim oleaginosam, hæ candidam materiam continent.

De Prostatis.

CAPUT XXX.

De his egit Galen.2.de semin.6.

PRostatæ, [a] quod ante stant, προστάται ἀδενοειδεῖς [b] Herophilo dictæ; binæ sunt [*tabul.23.fig.2.νν.*] glandulæ, utrinque [c] una ad humilimam [*t. 22.e.*] vesicæ partem, ejusque cervicem supra Sphyncterem [*t.22.ς.tab.23.fig. 2. θ.*] vesicæ musculum, vel potius inter collum vesicæ & musculos inferiores penis ad ejus radicem, ubi vasa deferentia [*t.23.fig.2.δ.*] uniuntur, quorum coalitus duabus hisce glandulis obvallatur, quæ in cavo abdominis locatæ; anterius & posterius depressæ, à lateribus rotundæ, in quas, tanquam alteros testes vasa deferentia desinunt. Membrana, quæ vasa deferentia investiebat, involvuntur densiore, necum prostatæ spongiosæ sint, per earum foramina patentia, licet angustissima sint, semen sponte defluat, tenuissima tamen, & complurimis cæcis spiraculis pervia, quæ primo intuitu non sunt conspicua, sed cum primum glandulæ comprimuntur, apparent, quo per ea spiracula semen veluti granulatim, & instar seminis milii (eo modo, quo Mercurius, in corio arcte conclusus, exprimitur) in communem ductum exprimatur ad seminis quantitatem satis evidentem, unde in congressu voluptas excitatur, cum etiam exquisitissimo sensu prædita sit. Substantia earum dura est spongiosa, reliquis glandulis candidiore: quin & magnitudine [d] insignes sunt, quia tantum seminis in se continere existimantur, quantum ad quatuor vel quinque [e] fœtus procreandos, satis sit. In his glandulis quemadmodum & Vesiculis seminariis dictis, gonorrhææ sedes est.

Usus harum, [f] semen elaboratum & prolificum à vasis deferentibus [g] recipere, & ad tempus profusionis reservare, forte & perfectionem quandam tribuere: cum in his crassius & candidius, in cæteris vero partibus, tenue & serosum existat, & inter dissecandum in nulla parte plus seminis reperitur. Hæ à musculis inferioribus penis [*tab.25.fig.1.& 2.H.I.*] à sphinctere ani [*tab. 25. fig. 1. M.*] pronatis, parte posteriore compressæ, semen in ductum communem [*t.25.fig.2.G.*] quem parte anteriore aperiunt, exprimunt: in quem insertio conspectum fere fugit, & tempore excre-

a Columbo, parastatæ: Arantio, glandosum parastata: glandosum assistens Fallopio: siquidem Vesalius, qui glandosum corpus vocat, & Varolus voluere παραστάτας ἀδενοειδεῖς Herophilo dici. Varolus duos testes appellat prioribus minores.

b Gal.2.de sem. 6.11.us.par. 11. at 14.us.part. 9. & 11. ἀδενοειδῆ σώματα vocat. Piccolhom. scribit, se non meminisse, Galenum de his egisse.

c Gal.14. us. part. 9.

d Caudatæ simiæ maximas obtinent, & instar nubium exterius revolutas. Vesal. *e Piccolhom. pro quatuor vel quinque fœtubus. Columbo, ut tres, quatuorve fœtus fieri facile possint, præsertim in fœcundioribus: unde non mirum, etsi Aristoteles tanquam admirandum proposuerit, taurum cui execti erant testes, tamen genuisse.* *f Sunt qui velint ad seminis generationem conferre, siquidem nullibi plus seminis reperiatur. Hoc si fieret, tum castrata animalia ejus excretionem peterent, quod Galenus refutat. Varolus vult, in termino vasorum deferentium, duos alios testes minores positos esse, qu[illegible] semini extremam absolutionem præbeant, cum ad eos vasa deferentia ferantur, quemadmodum præparantia ad testes. Laur. prostatæ & semen densant & tenuem humorem gignunt ad titillationem excitandam.*

g Gal.2.de sem.6. oleosum humorem continere voluit: & 14.us.part.9. humor quidam spermati similis, sed tenuior ad voluptatem in coitu, & 14.us.part.11. humor, qui in corporibus glandulosis gignitur, in meatum urinarium effunditur, in masculis una cum semine in matricem delatus: in fœminis & foras & in muliebre pudendum effusus. Aliis semen tantum continent, at Fallopio oleoso humore semper plena: utrumque continere, Laur. voluit, statuens semen prolificum excipere & asservare: semen incrassare, oleosa humiditate ureteram irrigare: tenuem humorem gignere ad titillationem excitandam.

excretionis [h] seminis aperitur. Verum & solida sua substantia vesicæ cervicem sustinent, ne concidat, quo foramina angusta plerumque insensibilia, ad extremum cervicis vesicæ producta, recta maneant, ne semen in exitu impediant: quamvis & ipsius collapsu, urinæ excretio remoretur.

h Vesal. refert exemplum cujusdam Patavii suspensi, qui gonorrhœa laborans, hos meatus omnes apertos & laxos habuit, maxime vasorum deferentium in cervicem vesicæ.

De vesica urinaria.

CAPUT XXXI.

Hujus historiam vide apud Aristotelem 1. hist. animal. 18. 3. ejusd. 15. 3. part. anim. 8. 4. ejusd. 1. Galenus de ipsius tunicis egit 5. us. part. 11. & 16. de ejus musculo 4. us. part. 19. 5. ejusd. 16. lib. de diss. musc. 28. 6. administ. anat. 14. de vasis vero, 5. us part. 8.

VEsica urinaria, quæ κύστις, ἀπὸ τοῦ κεύθειν id est, κρύπτειν, ab abscondenda [a] urina, καὶ κύστις οὐροδόχος dicitur, in [b] hypogastrii cavitate cum recto intestino sita est, quam cavitatem os sacrum, ossa coxarum & pubis efformant: & ipsius cervix [c] recto intestino adjacet & connectitur: in fœminis vero, inter collum uteri [*t. 26. T. vesicam, L. uterum, at t. 27. s. vesicam, p. uterum notat.*] & os pubis locata; tum, quia ad imas partes excrementorum [d] alimenti eductoria, ob commoditatem excernendi, locata esse conveniebat; tum, quia viscera nutritioni inservientia, & tanquam nobiliora locum supernum occupant: quamvis & tutelæ gratia ossa hæc (non quod ad vesicæ custodiam antrum hoc natura confecerit) circumjecta sint. Verum inter duas quoque peritonæi tunicas quæ quasi proprium ventrem constituunt (unde forsan Diocles [e] corpus in caput, thoracem, ventrem, & vesicam divisit) sub osse pubis, quando vacua est, sedem habet [f] in homine: nam cum is erectus incedat, ne ab intestinorum incumbentium pondere comprimatur, duplicato peritonæo includi debuit: quare cum inanis est & pyri majusculi magnitudinem non excedat, in sectione non cognoscetur, nisi peritonæi tunica interiore ablata: quando vero plena etiam in ventris cavitatem protuberat, & tactu in pectine deprehenditur. Hanc ea tantum animalia, quæ pulmonem sanguineum habent obtinuerunt, & inter ea quæ pulmone calidiore sunt, vesicam capaciorem obtinuere: idcirco hominis vesica, proportione quam cæteris animalibus amplior existit, cujus capacitas spectatur, dum inflatur, aut impletur: facile enim distendi & amplificari posse, pueri dum suum mactatorum vesicas inflant, ostendunt. Quod si in viventibus urinæ copia distendatur, urinæ suppressionem causat, eo quod ita dilatata, fibras suas contrahere non potest, quare cothetere immisso, urina educenda venit.

Connectitur fundus & anterior sedes peritonæo [*t. 9. I. t. 11.* *] laxe tamen, auxiliantibus & ligamento [*t. 9 b. t. 11. i. t. 25. fig. 7. & 8. VV.*] ab ipsius fundo [*t. 25. f. 7. & 8.*

a Τὸ τῆς ὑγρᾶς περιττώσεως δεκτικὸν μόριον Arist. 1. hist. an.

b In imo abdomine quod appellant Columb.

c Gal. 5. us. part. 16. supra intestinum rectum.

d Gal. 5. us. part. 5.

e in epist. ad Antigonum regem & Ægin. l. 1. c. 100.

f Rossetus de partu cæs. ostendit cystotomiam ad calculum extrahendum, secure perfici posse in hypogastrii parte inferiore, cum vesica ventris capacitate integra & illæsa incidi possit.

g Sic Galenus; solent pueri suum vesicas spiritu implere ac juxta ignem super cineres sic eas confricare, ut calescant, nec tamen lædantur: estque is lusus in Jonia & in aliis gentibus non paucis perfrequens. Accinunt vero

vero inter fricandum versus quosdam numeroso & cantu & rithmo, suntque ea omnia verba adhortatio vesicæ ad incrementum. Ubi vero illis abunde extensa videtur, rursus inflant ac magis distendunt & iterum fricant, idque subinde factitant, quoad amplificata vesica satis augmenti accepisse videatur.

7.& 8.Q.] enato, & ad umbilicum [*t.25.f.7.& 8.Y.*] delato, quod Urachum vocant in fœtu, quo medio vesica annectitur; & duabus Arteriis [*t.9.aa.t.11.k.l.t.25.fig.7.& 8.X.*] umbilicalibus resiccatis, ne cum homo rectus incedit, fundum cervici incumbens excretionem impediat & Ischuriam causet. Cervix vero in viris intestino recto, in fœminis collo uteri & vicinis coxarum ossibus, beneficio membranæ à peritonæo pronatæ connectuntur. In canibus, processus tantum à peritonæo vesicæ offertur, fundus vero non adnascitur; sed omni nexu solutum, intrà peritonæi capacitatem velut oberrat, sola cervice intestino recto connexa: estque alba, & ad fundum levis, lubrica, (quemadmodum & [*t.23 f.1.s.*] intrinsecus) aqueo humore oblita.

Unica est naturaliter rarissime [h] gemina: figura [i] oblonga, aliquantulum rotunda; [*t.23.f.2.s.t.25.fig.3.7.& 8.Q.*] quam aliqui sphæræ, aliqui cucurbitæ rectius pyro majusculo assimilarunt: si enim globi modo rotunda foret, à circumjacentibus partibus nimium premeretur: concava, [k] quo humorem copiosum excipiat: cavitatem unicam habet (rarissimum enim est eam membrana quasi septo in duas [k] partes dividi) in qua præter urinam & arenulæ & calculi sæpe continentur: quamvis sæpe intus velut saccum habeat inferne protuberantem, in quo calculi sæpe magni hærent, qui cathetere immisso detegi ac deprehendi non possunt: quod in nobili quodam observavimus, in cujus cadavere vesica putrefacta, calculi insignes intra abdominis cavitatem delapsi inventi fuere: qui multis annis stranguria laboraverát & sæpissime & quidem à diversis cathetere immisso nullus calculus detegi potuit. Cavitas hæc sensim in angustum coarctata, in cervicem angustam desinit: quare vesicæ partes duæ sunt, fundus & cervix seu collum.

Substantia ipsius partim membranosa, [m] nervosave, ad robur commodam extensionem cum subinde impleri, & urinam continere debuerit, quo non semper, sed interposito convenienti temporis spatio ad urinam reddendam urgeamur, & ejusdem corrugationem post urinæ evacuationem: partim vero carnosa existit: præsertim cervix, propterea incisa & vulnerata [l] coalescit.

Membranam [n] triplicem habet, communem unam, & proprias duas; illa exterior à peritonæo, robusta, densaque, qua integitur & firmatur, ut urinæ copia distenta, minime divulsa, frangatur, hacque vicinis partibus alligatur: circa quam extrinsecus in homine, non brutis, copiosa pinguedo conspicitur. Propriæ vero duæ simul junctæ, [o] mo-

h Duplicem vesicam Coiter in virgine invenit, alteram naturalem & in sua sede collocatam, alteram ex matricis colli dextro latere prognatam, naturali vesica quasi duplo majorem, lotio plenissimam & duabus tunicis quoque præditam: hic nullus meatus aquam vel immittens vel emittens conspiciebatur. Riol. refert in cadavere Casauboni veluti duplicem vesicam deprehensam, vesicæ sacculus quidam appensus erat, in quo lapis stabulabatur. i *Rotunda, & circularis. Col. sphærica. Fallop. globosa, Archang. rotunda & oblonga, ut cucurbita, Plat.* k *quod in Illustriss. Principis Onolsbacensis cadavere nuper observatum.* l *Gal. in com. 6. aph. 18. vesica quia nervosa, tenuis & exsanguis agglutinari non potest, at collum quia carnosum est sanari quotidie videmus cum calculus extrahitur. Et Hipp. l.c. Vesica discissa lethale est: ubi Gal. vult intelligendum de tunica divisa usque ad spatium interius. Et Fernelius vesicam non inflammari, sed tantum cervicis musculum, sive cervicem qua sphyncteris circumjectu carnosa est.*

m *Arist. 3. hist. 15. nervosa crassa satis Columbo totam nerveam fecerunt, cum tamen partim carnosa, partim nervosa sit, Fallop. in observ. at in instit. nervosa substantia dixit.* n *Tres tunicas habet, ut ventriculus Fallop. Piccolhom. Laur. duas Vesal. & Columbo.*

ctæ, [o] modo craſſiores, modo tenuiores ſunt, prout diſtenduntur aut arctantur: quæ in fundi elatiſſima parte, & circa cervicem, ob ureterum inſertionem duriores & craſſiores exiſtunt. Quarum interior lucida, candidiſſima, tenuis, nervea, exquiſiti ſenſus, omni fibrarum [p] genere nervoſo denſiſſime texta, quemadmodum omnes membranæ, quæ plurimum diſtendi & contrahi debuere; quarum rectæ intimæ; tranſverſæ extimæ, obliquæ vero mediæ, pro functionum, ut volunt, ordine, [q] attractionis, retentionis & expulſionis, quas dicimus ad urinam continendam & expellendam factas: hæc facile, ſi veſica aliquantulum infletur, ab exteriori ſeparari poteſt. At ne urinæ acrimonia, cum exquiſite ſentiat, lædatur, ipſius fundi interior capacitas veluti rugoſa & mucoſa (aliqui [r] veluti villoſam dicunt) vel potius cruſtoſa tunica munita, quæ ex excrementis tertiæ concoctionis veſicæ generatur. Propriarum membranarum exterior ſive inter utramque media craſſior eſt, fibris carnoſis [ſ] conſperſa, non ut in muſculo rubentibus, ſed ſubalbidis, quales in ventriculi & inteſtinorum tunicis apparent: tales autem videntur, quia membranis candidis interjectæ, quæ nonnunquam ex ſanguinis affluxu ita fiunt conſpicuæ, ut membranam carnoſam diceres.

Fibras has obtinet, tum ob cuſtodiam non ſolum caloris alias imbecilli, ſed etiam ne internæ membranæ fibris in repletione valde diſtentis, urina excidat: tum ut verſus ſuam originem contractæ, muſculorum [t] parvorum inſtar, veſicam, quæ harum beneficio quaſi motu voluntario ſe conſtringit, coanguſtando, exigua in eo contenta excludant.

Foramina tria habet; duo in poſteriore, & humiliore ſede paulo antequam in cervicem deſinat, ubi ureterum [*tab.23.f.1, & t.4.t.28.f.1.M.*] inter duas [u] proprias tunicas eſt inſertio, per quæ ſerum à renibus expulſum in eam ſponte effunditur, non per reſudationem, [x] ſed per patentia [*t.28.f.1.M.*] foramina, quibus ne regurgitare (imo ne flatus pertranſire etiam diſtenta) poſſit, præter obliquam [x] ureterum inſertionem utrinque membranulam ſeu valvulam, pari fere cum follibus [y] rationi apponi volunt, ſed impropria hæc eſt valvulæ acceptio. Tertium urinæ præbens exitum in ejus Cervice eſt, quæ oblonga [z] ſatis, anguſta, ſub oſſibus pubis delata, peniſq; corporibus ſubjecta, aliquantulum idcirco [aa] contorta, ſurſum ab ano ad [bb] pudendi exortum fertur, quo Penis canalem conſtituat. In mulieribus [cc] vero brevior [*t.25.f.8.circa* N.] & latior [*27.t.*] quæ ita dilatari poteſt, ut magnum digitum facile intro admittat & recta deorſum protenſa, pudendo muliebri juxta exteriorem & ſuperiorem ejus finem implantatur, longitudinem [dd] internodii digiti æquans, extrinſecus ſphynctere obvoluta, intus nigricans & ejuſdem cum Vrethra viri ſubſtantiæ per quam fœminis urina, maſculis vero urina & ſemen excernitur: quare his poſterius

o *Quæ ſolidæ, craſſæ & duræ ſunt, ne urinæ copia acrimoniave & calculorum aſperitate divellantur, Laur.*

p *Gal.5. uſ.par. 11. qui unam ſolam tunicam agnoſcit.*

q *Fallopius vult has fibras omnes expellere.*

r *Varolus.*

ſ *non membranam ſed muſculum totam veſicam circumvolventem, Aquapend. facit.*

t *Nulla pars ſeipſam movere poteſt niſi fibras habeat carnoſas (exceptis arteriis) ut ſecundum illarum ductum ſeipſam colligat & contrahat, Fallop. Hinc aliquando intromiſſa fiſtula argentea, ut ſuppreſſum lotium educatur, manifeſtum motum perſentimus, quo ſeipſam conſtringit & veluti ſi quadam manus eſſet fiſtulam arripit.*

u *Veſalius & Plat. inter tunicam à peritonæo & propriam perreptare volunt: inter duas proprias Fallop.* x *ut Aſclepiades voluit hos meatus ignorans: contra quem Gal.1 fac.nat.13.diſp.Gal.5 uſ.part.16.* y *Sic etiam Veſal. & Columbo.* z *Semidigiti ſpatio Columbo.* aa *Gal.5.uſ.part.16.* bb *Gal.15.uſ. part. 3.* cc *Gal. diſſ. vuln. 1. lib 15.uſ.part.3. breve & anguſtum Fallop.* dd *Unierus in ſuis obſ. notavit extremitatem albi veſicæ exteriorem, non in cunctis fœminis eodem loco apparere, pluribus ſupra cervicis uteri anguſtias exteriores ſub nympha conſpicitur: paucis introrſum in ſuperiore pudendi parte latet.*

rius [*t.23.f.f.1.ν.ν.t.25.f.3.& 7.R.*] duæ glandulæ [ee] proſtatæ craſſæ & albæ appoſitæ ſunt, vaſorum ſemen deferentium inſertionem excipientes. Eſt autem cervix fere [ff] carnea, plurimis fibris contexta, aliis quidem rectis, ſub quibus tranſverſæ latitant, quæ ad ejus principium, & quidem ſupra dictas glandulas, ſitæ, eam conſtringunt, ne nobis invitis [gg] quovis abdominis compreſſu, & valida ſpiritus retentione, aſſiduo urina guttatim effluat: idcirco ab uſu ſphincter [a] muſculus; à figura vero literæ Græcæ Sigma, Sigmoides dicitur: quib. non niſi per voluntariam ac validã muſculorum abdominis & diaphragmatis compreſſionem, urina ipſa quantitate, vel qualitate, ſeu acrimonia, veſicam jam ſtimulante laxatis, cum conatu emingitur rurſuſque ſupernarum [b] partium compreſſione ceſſante, contractis [c] reliquiæ meatui adhuc inhærentes expelluntur. Hunc latentem tranſverſum muſculum, inter fibras rectas tunicæ exterioris, glandularum corpori connatum qui videre volet, veſicam leviter elixet. Verum etiam infra glandulas fibras aliquot tranſverſas videbis, canalem orbiculariter [*t.23.f.2.θ.t.25.f.3.7.8.9.N.*] cingentes quas pro Sphinctere hactenus demonſtrarunt; quod ſi foret, tum nunquam ſemen ſine lotio, quemadmodum etiam in gonorrhæa egredi poſſet: hac enim parte muſculum in coitu dilatari oporteret, quo dilatato ſimul & urina excideret, ut in iis fit quibus ſuperior Sphincter deeſt. Quod vero Sphincteris uſus ſit veſicæ cervicem conſtringere, probatur exemplo eorum, quibus ob muſculum vel paralyſi [d] labefactatum, vel refrigeratum involuntarie & ſine ſenſu urina effluit. Verum poſt extractionem calculi veſicæ, ſæpe ſtillicidium urinæ remanet, quando ſcilicet fibræ hujus muſculi diſſecti ſunt, nam ſectio fit in perinæo ſive interfœmineo, hoc eſt inter anum & teſtes, quæ non juxta medium interfemineum facienda, ſed ad alteram partem verſus nates, & quidem obliqua debet eſſe, quo inter fibras fiat: non tranſverſa, alias fibris diſſectis ſtillicidium remanebit. Quia etiam plerunque ii quibus calculus exſectus eſt ad generandum inhabiles ſunt & infœcundi, idque propter ſeminis meatus occæcatos, & hi pro deploratis ad generandum habendi ſunt.

Vaſa [e] habet, venas & arterias utrinque ad cervicis latera (ne per longam viam ſine munimento ducantur, & tuto inſerantur) quæ bifariam dividuntur: quorum pars una in totam veſicam multis ſurculis diſtribuitur: altera pars quæ in viris propter penem major eſt, in mulieribus minor, deorſum ſecundum ipſius collum fertur: illa ad nutritionem (non enim urina alitur, nec cum urina portionem ſanguinis, ut Renes ſuſcipit, ſed [f] purum excrementum, idcirco venis indiguit) hac ad vitam caloriſque recreationem, à venæ [g] cavæ & aortæ bipartito ſciſſo ramo Hypogaſtrico; [*t.17.uu.*] quare in veſicæ inflammatione vena malleoli interna ſecanda: in mulieribus vero, à vaſis quæ uteri cervicem adeunt. Nervos inſignes à ſexti paris ramis [*t.9.lib.2 fig.1.ζ.ξ.*] coſtarum radicibus exporrectis, & medulla oſſis ſacri promanantibus ad ſenſum excretionis eorum, quæ moleſta ſunt; unde & acutiſſimi dolores, quando exulcerata eſt.

Uſus, ſerum [h] humidi [i] alimenti excrementum ſenſim à renibus colatam, & per ureteres delatam; & alia ſicca [k] excrementa, ex quibus calculi conficiuntur

inſtar

ee Gal.14.uſ. part.9.
ff Veſicæ collum muſculoſum eſt 4. uſ. part.19.
gg Gal.5.uſ. part.5.
a Gal.6.ad.an. 14.4.uſ. part. 19.& 5. ejuſd. 16.1.loc.aff.1.
b Simulque urinam quæ per ipſum fertur propellit.diſſ. muſc.28.5.uſ. part.16.
c Rurſus contractis excretionem accelerari ait Galen. contra hoc Veſal. inquiens, quanto magis remittitur, ſuamque comprimendi vim impenſius laxat, tanto liberiorem reddit meatum qui apertus & amplus majorem urinæ à ſuperioribus ſedibus compreſſæ, copiam tranſmittit, quam ſi muſculus non prorſus laxatus non nihil ſuas fibras ad expulſionem fluente urina, intenderet, imo anguſtiorem redderet.
d Gal 4.uſ. part.19.
e Ægin l.6.c. 60. f *Ætius tet.4.ſer.4.c.26.* e *Vaſa utrinque tria veſicæ collo infixa, 5.uſ.part.8.* f *Gal.5.uſ.part.7.* g *Gal.5.uſ.part.8.* h *Gal.5.uſ.part.5.* i *Ariſt.1.gener.an.18.* k *Ariſt.3.hiſt.15.*

instar lagenæ suscipere, & quidem non à vesica [l] attractum, sed eo à renibus depulsum, & sponte suoque pondere delapsum, unde corporis matula nonnullis, ubi tunc urinæ nomen accipit, quam meatu constrictio ad tempus excretionis opportunum retinet, quod partim facultate naturali, partim animali perficitur.

l quando naturaliter urina reddatur, vide Gal. 1. loc. aff. 1. Gal. 3. facult. nat. & 5. us. part. 7. statuit utramque vesicam vim habere propriam trahendi excrementum: at contrarium sentire videtur 6. loc. aff. 3. in diabete.

De pene, seu virili membro.

CAPUT XXXII.

Penis situm explicavit Aristoteles 1. gen. animal. 5. quemadmodum rationem & structuram Galenus lib. 15. us. part. 1. ubi ostendit nullo commodiore loco collocari potuisse, 2. & 3. at de ipsius musculis, lib. de diss. muscul. 29.

PEnis qui à pendendo nomen habet, & καυλὸς, virga dicitur, diversa tam apud Latinos, quam Græcos nomina obtinuit, quæ qui scire volet, quemadmodum & eorum nominum rationem, librum nostrum quem de partibus externis humani corporis scripsimus, consulat.

Situs est, ad externam imi ventris partem [*t. 25. fig. 1. & 2.*] qui ad anum propius collocari non debuit, illi enim incumbens egerentibus negotium exhibuisset: nec supra [a] pubem vel ad hypogastrium, cum [b] nullum ibi sit os, quare ex ossibus pubis omnino exoriri debuit (ex posteriori enim parte ne potuit quidem) & quidem ad eorum radices, idque ob coitionis commoditatem, intromissionis in sinum pudoris utilitatem, & ne aliarum partium actiones impediantur: hic cum sit sine conjuge, idcirco in medio positionem habuit.

a Gal. 15. us. part. 1.
b Gal. 15. us. part. 2.

Oblongus [c] est, [*t. 25. fig. 1. & 2.*] rotundus, sed non exacte, cum elatiore sede, quam dorsum Penis vocant, paulo latior sit, & in obtusam acutiem desinat; & si testes jungas; tormentum bellicum referet. Crassitie & longitudine variat, tam ratione speciei, quam individui: ratione speciei, tanta est, quanta speciei necessitas ad prolem procreandam requirebat; brevior tamen homini, quam multis aliis animalibus, cum homines, non ut bruta parte postica, sed per mutuum complexum, coeant. Ratione individui, communiter pro membrorum proportione formatum, nonnunquam parvi magnum habent, propter copiam ejus portionis seminis paterni, ex qua penis factus est; quamvis & coitus abstinentiam magnum efficere voluerit Galenus. [d] Longior censetur futurus, si vasa umbilicalia [*t. 25. f. 7. VVX.*] non proxime ad umbilicum in puello modo nato ligentur, idque ob ligamentum, quod ex fundo [*t. 25. fig. 7. X.*] vesicæ (urachum vocant) umbilicum accedit, ita ut proximius ligato, vesica sursum trahatur.

c Longus rotundus Piccolhom.
d Vide 6. loc. aff. 6. circa finem.

Integitur penis pars propendens, cuticula, cute non admodum crassa, quæ in flaccido laxa, in rigido tensa est, ipsius longitudini æqualis, ipsiusque ad glandis inferiorem partem connexa: & panniculo carnoso, qui hic nervosus est. Nulla pinguedo interjicitur, ne in nimiam molem excrescat [e] & ipsius actioni impedimento sit, neve ipsius mollities erectionem impediat.

e Motus gratia quoque deest Columb. aliis ne sensus obtundatur & voluptas minuetur, per attritum pinguedine liquata.

Penis pars duplex est: alia, & quidem præcipua ventri proxima & non pendula, quæ ὑπόστημα nominatur, infra ossium pubis commissuram consistens, ipsiusque medio in perinæo ligamentis & musculis validissime connexa, sursum sub testibus delata supra scrotum teres conspicitur. Altera pars est, quæ στῆμα dicitur, & à superiore pubis ossium sede à corpore propendet, si languidus sit, vel si distentus sit, sursum erigitur: hicque tantum fere qanndo rigidus est, prominet, quantum uterus intra muliebre corpus delitescit, quo intra mulieris sinum immissus, ad uteri orificium usque, sobolis gratia, semen ejaculari possit.

Debuit autem virile membrum tale formari, quale ad commodiorem coitum, seminis cum voluptate ejaculationem, & venereos pruritus requirebatur. Osseum ergo non debuit esse, ut in cane, lupo, vulpe, Utero enim fuisset molestus, nihil voluptatis attulisset, quin & rigidus semper prominendo, & indecens, & multis peragendis impedimento fuisset. Non cartilagineum, quia distendi non potuisset, siquidem cartilago cavitatem non habeat, nec flaccescere: non venosum, [f] non enim tam celeriter repleri aut vacuari potuisset, & quia simplex ejus tunica, tensionem validam non ferret: non arteriosum, licet tunicam crassam & duram habeat propter pulsum continuum, cui imperare non licet: non nervus est, quia nervi perspicuam cavitatem non habent, nec sua natura dilatantur, ipsorum quin etiam mollities tensionem impediret, non ligamentum, licet ad tensionem esset utile, nullam tamen cavitatem haberent, & cum sensu careant, pruritum non excitarent: non tendo, quia cavitatem non habent, & minus duri quam ligamenta: multo minus ex carnibus, vel glandulis componi debuit, neque ex musculis, vel membrana.

f *Gal. 15. us. par. 1. Arist. 4. part. an. 10.*

Peculiaris ergo substantia aliqua, qualis in alia [g] corporis parte non est, requirebatur (quare hic quoque opificis sapientiam miratur Galenus) quæ dura, & cava, quo citra molestiam & cum spiritu [h] sunt referti, erigi & etiam flaccescere possit, & sensu exquisito ob coeundi voluptatem, propter obscœnam actionem, prædita foret: Ejusmodi autem sunt duo, [i] corpora [*t. 23. fig. 2. ii. t. 25. fig. 1. 2. 3. 4. 5. 7. 9. A. B.*] quibus tertium nerveum & candidum interjectum est, quæ cum canali penem constituunt, quæ dura sunt, nervosa, & ligamenta [k] æmulantur (utrinque unum quæ ab inferiore [l] ossis pubis parte [*t. 25. fig. 2. 3. CC.*] ubi id crassius & teres est, & superiore coxendicis parte tum propter propriam substantiam, tum propter ipsius actionem tanquam à corpore stabili, ut rectum [m] & stabile pudendum servetur; ortum ducunt; quæ exterius teretia [*t. 25. fig. 4. & 5. EE.*] interna sede plana, & inferne ad exortum [n] dissident [*t. 25. fig. 4. & 5. EE. duo corpora, G. canalis*] quo canali [o] à vesica producto locum dent: mox sursum delata, circa ossis pubis medium invicem committun-

g *Corpus nervosum à pubis ossibus enatum cavuum & omni humore vacuum 15. us. part. 1. hujus exortum non debite Galenus expendit asserens, id ex superioribus pubis ossis sedibus pronasci, Vesal. non à superiore, ut male Galenus, Columb.*

h *Gal. 15. us. part. 2.* i *Si dissecueris non unum concavum reperies nervum aut ligamentum à pubis osse enatum, ut Gal. 15. us. par. docuit, sed duo corpora, quæ non vacua & humiditate indiga, ut Gal. voluit, sed fungosa & veluti carnea, ut Aristoteles 1. hist. 13. innuit, & addit Galenum nunquam hæc corpora resecuisse, nec agnovisse, Vesalius.* k *Ligamenta, Piccolhom. nervi. Laur. coreaciam fistulam referentia, Vesal.* l *Ex superioribus ossium pubis partibus Gal. 15. us. part. 2.*
m *Gal. 15. us. partium 1.* n *At si manuum indices partibus internis jungeres, Vesalius.* o *de hoc Gal. 15. us. part. 3. cui πόρος σπερματικὸς dicitur: Vesalio, seminarius vesicæ meatus.*

mittuntur [*t.25 fig. 4.5.F.*] ita tamen ut interventu septi alicujus membranei tenuissimi & pellucidi, nervosis & robustis fibris transversis formati, si penis per transversum secetur [*t.25.f.4.*] observentur: inde deorsum reflexa ad glandem [*t.25.f.4.7.9.D.*] usque in acutum angulum interne abeunt, Penisque longitudinem cum canali efformant, iisque glandis substantia obnascitur: sicque Penis totius figura, aliquo modo ζ refert, quod notare convenit, propter usum catheteris, cujus in suppressione urinæ usus est, qui nisi dexteritate quadam intromittatur, vel canalem, vel vesicæ collum lædit, ita ut sanguis subsequatur, vel in vesicæ cavitatem non pervenit.

Substantia eorum est quidem fistulæ modo [p] excavata (unde nervi cavi & [q] cavernosi appellantur) sed fungosa [r] materia [*tab.25.fig. 4.5.EE.*] atroque sanguine (unde nigricat, quod propter putridi penis sectionem notandum) repleta: quæ spongiosa, ac si ex innumeris venarum [s] & arteriarum [*tab.23.fig.1.nn.t.25.fig.5.b.*] (quæ insignes ex regione ossis sacri [*t.17.tt.*] eo mittuntur) surculis tenuissimis varie implicatis, rete efformetur: rara & [t] porosa, quo spiritu [u] sanguineque tam venoso quam arterioso, pene per pruritum irritato, subito repleri prompta sint; sicque penis flaccidus cum glande turgere, erigi (hæc enim unica causa) & produci possit: & sedato pruritu, iisdemque partim dissipatis, partim in vasa remeantibus concidere, flaccescere, breviorque reddi possit. Si enim semper [x] tensus fuisset, homini artes tractanti, præsertim mala navium scandenti, impedimento fuisset, & injuriis obnoxius, ac si quis manum semper protensam circumferat: si semper laxus, inutilis fuisset ad id, cujus gratia creatus, quare solo coitus tempore tendi, tumidus, rigidus & erectus esse debuit. Tumidus quidem & ad tantam magnitudinem expansus, quantum opus fuit ad cervicem muliebrem amplam apte replendam, quo utriusque pudenda incalescant: si enim semen intus conclusum extra tractu quodam evocandum erat, caliditate fieri debuit, & quidem ex motu virilis membri intra muliebrem sinum facto. Rigidus vero & rectus non solius coitus [y] causa, sed quo meatu diducto ac directo semen quam longissime ejaculetur. Si enim obliquus esset (ut in ὑποσπαδιαίοις, [z] quibus ob vinculum, quod ad finem penis habent meatus contorquetur, idcirco non nisi vinculo abscisso generare possunt) aut alicubi in sese concideret, tum ibi semen hæreret. At ne spiritus influens per substantiam spongiformem cito dissipentur, hanc substantiam tunicæ quædam membranosæ, densæ ac robustissimæ, à superna parte symphyseos osium pubis enatæ (quas aliqui ex vasorum & nervorum, qui ad penem feruntur, commixtione ortas volunt) ea obducunt & fulciunt, (forte & penem sustinent) quæ corpora penis nervosa idcirco dicuntur: quæ etiam crassa, quo distendi posit. Quando enim in appetitu venereo, per venas & arterias sanguis & spiritus plurima copia influunt, membrum illud, sicut intestinum flatu repletum, illico intumescit & induratur: quod à musculo sphinctere, qui cervicem vesicæ & radicem corporum penem con-

[p] *Non cava est ut per transversum secanti & sanguinem manantem abstergenti patebit. Vesal. cava sunt Fallop. fistulæ modo excavata, Laur.*

[q] *Gal. 5. us. part. 2.*

[r] *Fungosa & veluti carnea, ut recte Arist. 1. hist. 13. monuit, materia & plurimo nigricante sanguine instar farciminis implentur, Vesal. fungosa materia plena, non carnea, ut ex Arist. Vesalius asserit sed nervea ac ita dura, ut quasi nervi duritiem excedat, Fallop. cava sunt, carnem raram admodum & fungosam continent, idem in instit.*

[s] *Auctor lib. de genit. hoc videtur velle, dum venas & nervos ab universo corpore in pudendum desinere tradit.* [t] *pene lienis substantiæ similis, quam crassis induit ligamentis, Columb.* [u] *non à flatubus sicuti putabant colis distenditur, Plat. unde Arist. 4. part. 10.* [x] *Gal. 15. us. part. 1. Arist. l. c.* [y] *Gal. 15. us. part. 3.* [z] *Gal. l. c. At Æginet. libr. 6. cap. 54. Hypospadæos vocat, quibus glans ab origine non perforata est, sed sub pene foramen habent, de his Arist. 4. gen. an. 4.*

stituentium & extremitates intestinorum cingit, si contrahatur [a] & spiritum in illis partibus abundantem ad penem exprimat, fieri videtur, ita ut motus voluntarius non solum ad erectionem, sed etiam ad indurationem concurrat.

Canalem [*t.25.f.1.2.4.5.7.G.*] quem οὐρήθραν & fistulam urinariam vocant, & porum spermaticum aliquando Galenus [b] nominat, à vesica [*tab. 23.f.1.λ.à vesica e. tab. 25 f. 6.*] prodire volunt, quare ejus collum productius censetur, cum tamen ejus substantia à vesicæ diversa sit, & vesica cocta ab hoc canali recedat: hic sub corporibus penis [*t.25 f.4.5.G.sub.EE.*] positus, cum iis reflectitur (in quo reflexu si semen putridum in gonorrhœa subsistat, ibi canalem exulcerat) ac medius constitutus secundum longitudinem ad glandis initium, à corporibus simul coeuntibus [*t. 23.fig. 4.5.F.*] amplexus porrigitur; cum enim per ipsum semen fluere debuerit, fistula hæc insculpi debuit.

Membrana [c] duplici donatur, altera interna tenui, qua & glans integitur, ex tenui meninge nervos penis convestiente enata, (in qua circuli leviores conspiciuntur,) quæ exactissimi sensus, ut voluptatem à semine excitatam, cum per eum decurrit, percipiat: dein, ut canalem hunc circumscribat. Alteram habet externam carnosam, ex fibris transversis ad seminis & urinæ expulsionem conflatam. Hujus canalis substantia cum duobus corporibus penem constituentibus simili, laxa fungosa & prope vesicam magis quam in medio ductu nigricant, [d] [*t.25.f. 6.*] quo simul cum corporibus nervosis ad seminis effusionem distendi, & urinæ commodiorem excretionem flaccescere possit: qui ductus semini & urinæ & humori oleaginoso [e] communis est, & anteriore sede in foramen, per quod excretiones hæ fiunt, dehiscit; quod in juvenibus collectum, in aliis prout cutis retracta est, plus minusve diductum est. Rarissimum enim est, [f] distinctum meatum dari, urinæ alium, & alium semini dicatum: cum enim [g] vesica prope esset constituta, non erat melius ad excernendum lotium alium efficere meatum, sed meatu seminis uti: quare vesicæ collum sursum ab ano ad penis exortum fertur. Ast cum motu voluntario hæc absolvantur, musculis indiguit.

Musculos ergo quatuor [h] habet, intra femora prope scrotum sitos, copiosa pinguedine tectos, duos collaterales, utrique unum, qui à coxendicis [*tab. 25. fig.1.2.K. L.in figura 1. adhuc hærentes principio figur.2.dependentes ad insertionem*] appendice infra corporum penis principium nervosi enati, mox carnosi, breves, & sequentibus crassiores, sursum oblique delati, in corpora penis, non procul ab exortu [*t.25.f.2. CC.*] inseruntur, & penem, (qui jam motu voluntario à spiritu & sanguine ex constricto ani sphinctere eo propulso, erectus est) in congressu dum simul contrahuntur, deorsum & anterius muliebri sinui inserendum, flectunt & donec opus absolvatur [i] sustinent. Alii duo inferiores [*tab.25.f.1.2. H.I.adhuc adnati, at fig.2. à principio dependentes*] utrinque unus, ab ani sphinctere [*tab.25.fig.1.M.*] carnosi [k] exorti, longiusculi

a Sicut videmus jugulares venas in risu & quavis compressione thoracis, nec non venas cubiti ob constrictionem ligaturæ expandi ac indurari, Varol.

b *Gal.15.us. part.3.*

c *De hac nil habent Vesal. Columb. Fallop. Plat. Varol. Laur. &c. Piccolhom. interioris meminit.*

d *Substantiam canalis Vesal. Fallop. Plat. Varolus non explicarunt: Columb. & Laur. nihil aliud, quam vesicæ substantia ad penis fines elongata.*

e *Arabes tres meatus in pene constituunt, unum urinæ, secundum semini, tertium viscido humori, qui humectum penem subinde reddit, viro impensius concubitum appetente.*

f *Meminit Vesal. juris studiosi Forojuliensis qui duplicem habuerit.* g *Gal.15.us.part.3.* h *Locus in quo Galenus de his erat acturus in lib. de adnat. una cum quinque & dimidio ejus operis libris intercidit, una cum ipsius de musculis peculiari libro. At 15.us. part. duos solum habet secundum Urethram per totum penem digestos à me hactenus non repertos, ait Vesal p. 394. Piccolhom. imitatus à Gal. duos priores non proponit. At Laur. quatuor descripsit, duos secundum penis longitudinem à superiore ossis ischii parte: alios à lateribus ossis pubis enatos, per latera penis delatos.* i *In meiendo quoque opem ferre vult Columb.* k *Illis similes qui à pectoris osse ad os porriguntur, Vesal.*

giusculi sunt, qui internis lateribus uniti, recta subtus secundum longitudinē delati, ad medii canalis latera [*t.25.fig.1.G.*] implantantur (& invicem divisi, penis corpora nonnihil amplexantur) quo inferiorem canalis partem, utrinque deorsum retractā, pene [l] erecto manente, dilatent, brevemque reddant; ne in corporum nervosorum repletione, præsertim in obliquo penis inflexu cōstipetur, sicque seminis exitum, vi spirituum in canalis cavitatem impulsi, qui totus sibi ipsi continuus, confertim quam celerrime & recta ad uteri os pervenire debet, [m] impediat, idcirco, latissimum simul & rectissimum servari oportuit.

Verum & prostatas [*t.25.f.3.& 7.RR.*] comprimunt, ut semen, quod in iis turget, tempore ejaculationis per earum membranam granulatim in canalem, ubi dein simul miscentur, exprimant, tum etiam in mictione, aliqui [n] canalem distendere, alii [o] in mictionis fine urinæ residuum in cervicis fine subsistens, exprimere volunt. Si vero omnes quatuor simul agant, penis radicem, quæ erectionis tentiginisve quandam vim obtinet, voluntario motu trahunt. Inter hos musculos, in perinæo [*t. 25.f.1. inter M.& H.*] seu interfœmineo (sic enim spacium penem & anum intercedens nominatur) calculi eruuntur: fistulæ & ulcera hoc loco frequenter infestant, quare hic locus diligenter observandus venit.

Vasa duum generum ad penem feruntur, alia externæ, alia internæ: venæ & arteriæ externæ [*t.17.tt.*] seu cutaneæ, per ejus cutim distributæ, à Pudenda prodeunt, quæ copiosæ & nonnunquam tanquam varicosæ nigricant. Venæ vero internæ geminæ ab hypogastrica [*tab.17.uu.*] prodeunt; quæ cum ad bifurcationem mediam pervenerint, ferme semper in unam coalescunt, & per penis corpora inter medias arterias ducuntur & in iis simul obliterantur. A qua sub osse pubis propago quædam insignis abdomen ingressa, per ligamentum, quod vesicam ossibus pubis nectit, disseminatur.

Arteriæ [p] geminæ internæ ab hypogastrica [*tab.17.uu.*] insignes ad bifurcatam penis originem ejus corporibus inseruntur, & per penis longitudinem disseminantur. In medio autem ubi septum tenuius est, per fibrarum spatia, arteriæ ramulos hinc inde mittunt, dextra quidem in corpus sinistrum & sinistra in dextrum, ita tamen ut inter eas vena media, per dorsum penis una cum nervo ad glandem valde implicata (forte fungosam substantiam constituentia) ferantur, quo spiritum & sanguinem in spongiosam substantiam penis ipso per pruritum irritato effundant.

Nervi [q] quoque utrinque duo insignes contigui ad penis radicem, ab ossis sacri medulla prodeunt, quorum unus cutaneus circa medium penem in ipsius & testium cutim absumitur, ut externas molestias sentiant: alter internus isq; insignis sub ossib. pubis per mediam bifurcationem ad penis radicem ascendens, & inde ad ipsius musculos, & totum ejus corpus, una cum arteriis per dorsum ad glandem usque varie dispersus percurrit, quo sensum [r] exactiorem peni, præsertim glandi pruritus causa, quo ob actum venereum eget, tribuant; in his ganglia fiunt non dolorosa, quæ in

l Gal.15. us. part.3. Piccolhom. hoc tribuit, duobus musculis ab inferiore parte ossis pubis ortis, qui per penis truncum sparsi ad glandem feruntur.

m A musculis juvari seminis excretionem, in epilepticis patet, in quibus ex convulsione compressis musculis, fit glandularum compressio & involuntaria seminis excretio.

n Vesalius voluit.

o Fallop. in instit. & Piccolhom.

p Arterias & usum earum (qui est substantiam flaccidam spirituum affluxu erigere) nemo ante me agnovit, per quas alimentum quoque fertur, cum in pene nulla sit vena, nullus nervus, ut male Vesalius, hac causa Columbus. At Piccolhom. venas arterias & nervos agnoscit, quos ait, cæci ipsi & viderunt & videre possunt, cur enim venis privatus in fœliciore sit conditione reliquis partibus? & movetur musculis, hi autem per nervos agunt, &c. Alias dicendum erit, arterias vehicula esse crassioris sanguinis pro nutritione: easdem facultatem motricem vehere.

q Nervi insignes ac valde manifesti, ita ut nisi lusciosos latere possint, Fallop. *r Gal. 14. us. part. 13. nervi plures ad virgam &c.*

causa sunt ut dum penis erigitur, veluti arietinum cornu intentum, ut Fallopius [s] loquitur, turgeat & non distendatur. At quo venæ, arteriæ & nervi hi rectius conspiciantur, corpora penis lateralia ab ossibus separanda sunt.

Tandem summa penis pars carnosa [*tab. 25. fig. 1. 2. 3. 4. 5. 7. 9. D.*] tumens & reliquum ejus corpus (quod truncum [t] aliqui appellant) ambitu excedens, quo reliquis partibus veluti cucurbitulæ fundum magis incalescat, æqualis & turbinata, caput βάλανος, glans dicitur, quæ coronæ modo (unde στεφάνη) circulo cingitur, quæ mollis admodum est, ne uterum lædat: nonnihil acuta, ut uteri orificio se melius accommodet, meliusve ingrediatur; exquisiti sensus, pruritus caussa, siquidem magis alteri debuerit, cum ex motu & frictione, accendente imaginatione intentissima, seminis fiat ejaculatio, tenuissima membrana proxime intecta, quam Canalem succingens produxit, corporibus penis obnata; substantia spongiosa, quæ intus non cava, sed paulo solidior est.

Quo vero levis, mollis & lubrica asservetur, involucro donatur, quod à penis cute producta atque reflexa, oritur, & cum ex cute reduplicata fiat, duplici tunica constat, quod idcirco monendum, ne dum in phymosi secatur, tantum externa membrana tangatur: hoc ποσθὴ [u] præputium à putando, ejus vero prominẽtior pars, ἀκροποσθιον dicitur, quod in coitu nunc sursum nũc deorsum fertur, ut hoc attritu magis incalescat, cum mulierum voluptate & tentigine: & ornamentũ quoddam adferre nonnulli volunt: hoc in extremo aliquando contrahitur, ut reduci nequeat, nec glans sine medica manu aperiri possit. Et quo rursus tegi possit, membrana vel vinculo, quod χαλινὸν [x] frenum seu fibulam appellant, & ex nervorum extremitatibus compositum quidam volunt, in inferiore parte cum summa glande ligatur, quod & seminis profusionem causat, dum per canalem motũ & calorem Prostatis semen continẽbus communicat: sæpe enim libidine turgente, levissima ejus [y] perfrictione, semen effunditur.

In hujus medio foramen, ut per hoc tum semen tum urina profundatur, cum communem canalem ambiat, quo loci amplius est, rursumque arctatur, quasi seminis mora intentiorem delectationem in glande efficere debeat: quare hoc quoque loco gonorrhœa laborantes, propter seminis putridi in hac amplitudine asservati acrimoniam, ulceribus infestantur.

Usus; factus penis est, quo mas & fœmina, eorundemque semina concurrentia, simul misceantur procreationis [z] causa; eo etenim deficiente, omnis procreandi potestas adimitur; ipse vero canalis, ut semen à Prostatis usque ad orificium uteri, qui profunde in mulieris ventre locatus est, ejaculetur, unde instrumentum jaculatorium quibusdam dicitur: per hunc quoque urina, licet propter [aa] hoc nequaquam constitutus fuerit, cum sine eo mulieres mingant, tanquam per canalem aliquo usque, ne nos conspurcemus, derivatur.

Mu-

s In observ.

t Piccolhom.

u Gal. 15. us. part. 3. cutis epiphysin appellat.

x κύων & κυνόδεσμον caninum vinculum Piccolhom. ligamentum vocat.

y Quemadmodum à cibo copiose assumpto, siquis digito supremum gulæ contingat, ob partium continuitatem contrahitur, cibumque contritum vomitu rejicit.

z Plato in Timæo pudendum virile animal quoddam esse censuit quoniam ei insita vis quæ generandi valde est appetens: non est animal, quia pars est animalis. Dein vis generandi appetens, non illi sed cerebro insita, quæ in hunc funditur. Ergo non animal, sed animalis instrumentum ad procreationem comparatam. *aa Quemadmodum natura nasum dedit ad odorandum, quibus secundario utitur ad mucosa excrementa cerebri expurganda.*

Muliebres partes generationi inservientes.

CAPUT XXXIII.

Omnes partes viri in mulieribus reperiri, sed positione differentes, Galenus 14. us part. 16. ostendit.

PArtium genitalium [a] constructionem, si earum compositionem, magnitudinem, conformationem & reliqua omnia diligenti animo perpendantur in utroque sexu, admirabilem esse, recte Galenus [b] monuit: Sunt autem duplices, viriles, de quibus jam dictum fuit, & muliebres, de quibus nunc sermo erit. Galeni [c] fuit sententia, fœminam omnes partes habere, quas & masculus habeat: forte quia, cum fœmina homo nata sit, quæcunque in homine masculo extabant partes, eædem in fœmina reperiri debuere: & in eo duntaxat discrepare, quod in mulieribus quidem hæ intus sunt conditæ, in viris autem extra ad perinæum sitæ, quod in Talparum oculis etiam accidit. Quare partes aliæ materiam seminis à toto deferunt, venæ nimirum & arteriæ spermaticæ; aliæ semen elaborant, corpus varicosum & testes; aliæ semen perfectum deferunt, vasa deferentia; hocque una cum virili semine recipit, conservat, elaborat, pro fœtus generatione, uterus. Uterus vero scroto virili à Galeno [d] assimilatur [*vide* 31. *f.* 1.] quasi scrotum uterus sit inversus ab ossibus pubis propendens: sicque scrotum & uterum solo situ & inversione distare censet. Si enim scrotum inversum inter vesicam & rectum intestinum intro trudi fingas, tunc testes qui in scroto erant, utrinque extrinsecus assistent, & quod antea scrotum erat, nunc uteri rationem obtinebit. Uteri vero collum loco penis erit, cum collum & penis idem sint longitudine, frictione & refrictione, ab iisdem in eundem ductum semen effundatur. Differunt tamen nomine situs, quod in mulieribus intus, in viro extra sint: ductu, in muliere ampli, in viro angusti, parietibus ductui circumjectis, qui in mulieribus tenues quidem, at in viris crassi sunt, sed potius dicamus collum uteri collo scroti respondere: & peni virili, penem muliebrem quem clitoridem vocant. At Fallopius uterum figura peni virili admodum similem dixit; cum uteri corpus glandi respondere videatur: sinus autem seu collum, peni; ac si penis cum glande ad intra inversus esset: testes vero cum vasis, virilibus assimilari posse: ac si natura masculos similiter ac fœminas iisdem organis præditos esse voluerit, ut sibi penitus similes generare possint. Quare cum in prima formatione fœtus, & fœminæ, & masculo eadem membra generentur, fit ut pro majore vel minore calore, masculus vel fœmina generetur; ita ut quando caloris vi hæc extra propelluntur, masculus fiat; quando vero præ caloris imbecillitate extare & foras emicare non possunt, sed intus remaneat, fœmina nascatur. Quare fœmina tanto est mare imperfectior, quanto frigidior, quam tamen imperfectionem magna utilitas consecuta est, cum fœminam quandam esse oportuerit: idcirco summus opifex, partem totius generis nostri dimidiam, sua sponte imperfectam creavit, tanquam ad generis instaurationem commodam; cum fœmina facta sit, ut esset receptaculum seminis, ex quo novus homo generaretur: sed hac de re in tractatu nostro de transmu-

[a] *Γεννηθεία μόρια Hipp. referente Gal. diss. uteri* 1.

[b] 3. *us. part.* 14. 2. *sem.* 5.

[c] 2. *sem.* 5. & 14. *us. part.* 11.

[d] *Gal.* 14. *us. part.* 6. *quo in capite etiam docet fœminam mare imperfectiorem esse. Piccolhom. in viro tredecim requirit, quæ etiam sint in mulieres: duas venas & duas arterias attractrices: duas parastatas: duos testes: duo vasa deferentia, duos prostatas & unum penem. Contra Laur. utriusque sexus genitalia, & situ & structura, & numero, distingui vult.*

transmutatione sexus fœminei in virilem, plenius dicturi sumus. At magnam esse diversitatem inter viriles & muliebres partes generationi inservientes, ex sequenti historia facile erit colligere.

De Vasis spermaticis præparantibus.

CAPUT XXXIV.

De his Galenus egit 14. us. part. 10. & 12. & libello de dissectione uteri, cap. 5.

VAsa spermatica [a] materiam seminis à toto deferentia, & præparantia dicta quatuor [b] sunt, duæ venæ & duæ arteriæ. Venarum dextra [*t.23.dd.*] à trunco cavæ infra emulgentem, juxta os sacrum pullulat: sinistra [*t.25.ee.*] ab emulgente sinistra prodit, quia hoc latere arteria magna prope venam cavam sita est, quæ arteria cum perpetuo moveatur, si vena spermatica à trunco cavæ prodiisset, super arteriam deferri oportuisset: sicque periculum fuisset, ne tenuis vena à perenni arteriæ magnæ motu rumperetur. Arteriæ vero ambæ [*t.27.g.h.*] ab arteriæ magnæ trunco, sub emulgente prope os sacrum exoriuntur, spirituoso sanguine [c] plenæ. Hæc licet eundem cum virilibus exortum habeant, & ut in viris, vicinis partibus infinitos ramulos largiantur, non tamen, ut in viris peritonæi cavitate excidunt, nec ad pubis ossa pertingunt, (non enim fœminam foras maris instar, sed in suum uterum semen emittere conveniebat) nec etiam antequam ad testes [d] veniant, miscentur, quare insertione & divisione variant. In muliere namque intra duplices membranas ligamenti lateralis uteri [*t.28.f.1.EE.*] suffulta feruntur ad testes [*t.27.ii.t.28.f.1.F.*] quos antequam attingant, facta quadam venæ cum arteria anastomosi, in duas [e] partes dividuntur, quorum pars una, seminarium [*t.28.f.1.I.K.*] vas, corpusque varicosum constituit, ramulis tribus aut quatuor testibus & eorum tunicæ pro nutritione communicatis. Altera vero pars infra testiculum in tres surculos scinditur, quorum unus uteri fundum petit, eique alimentum defert: alter, sub membrana communi uteri latus perreptans, os uteri internum accedit, & sæpe cum venis hypogastricis jungitur: per quæ vasa, menses in mulieribus non gravidis expurgantur: tertius in uteri tubam & ligamentum distribuitur. At in viris tota in corpus varicosum absumuntur. Differunt quoque à virilibus brevitate viæ; cum enim semen muliebre tanta elaboratione non indigeat, quanta virile, propterea ea vasorum longitudine opus non fuit, quæ intra ventrem minime contineri possit. His admirabili anastomosi ad seminis delineationem implicatis, parastatæ [f] adeo exiguæ constituuntur, ut illas dari, non immerito aliqui negarint, cum & testes parvi sint, & vasa spermatica parva, à quibus exigua vasa in testes dirigi [g] volunt.

De Te-

a Venæ & arteriæ seminales, materiæ seminis attractrices, vi testium ab universo corpore, Piccolhom.
b Gal. diss. uteri 5. à cava vena & arteria magna duæ venæ & arteriæ: addit alia quatuor vasa in quibusdam mulieribus Herophilum vidisse, quæ ab illis quæ in renes tendunt, exortu vulvam ineant, quod ait se in nullis aliis animalibus, nisi in simiis invenire potuisse.
c Arist. & Erasist. ut testatur Gal. lib. proprio, solo spiritu plenas esse voluere, quibus Bonacciolus & Mercatus lib. 2. cap. 1. assentire videntur. d *Vesal. hoc voluit p. 659. Fallop. vasa spermatica testantur Anatomici misceri antequam ad testes veniant, uti in viris, cum sejunctæ ferantur ultra testem* e *Gal. 14. us. part. 9.* f *Testes mulierum Epididymidas non habent, aut si habent, ita parvæ sunt, ut vix appareant. 14. us. part. 14. Gal. 2. sem. ult. & 14. us. part. 11. parastatæ sola magnitudine à virilibus differunt, uteri cervici accumbunt, humorem qui Venerem excitat & in coitu titillat continent, qui in mulieribus cum in coitu vehementius oblectantur, effluit.* g *Piccolhom.*

De Testibus.

CAPUT XXXV.

Galenus de testib. egit 14. us. part. 10. ac differentiam inter viriles & muliebres, cap. 12. & 14. ejusdem libri ostendit, libro de diss. uteri 9. Cur autem alia animalia testes extra habeant, alia intus, vide Arist. 1. gener. animal. 12.

TEstes, qui infimo ventri [*t.24.M.N.t.25.ii.t.26.fig.2.ii.& fig.2.ff.*] ob innatam mulierum frigiditatem inclusi sunt, quo calidiores, magisque fœcundi, intus utrinque singuli, [a] uteri lateribus, sed duorum digitorum latitudine ab eo remoti [*t.26.uteri fundum L.testes M.N.t.27.uterus p.testes ii.t.28.f.2.& 3.c.uterus, testes ii.& ff.*] supra fundum in non gravidis accumbunt: in utero vero genentibus, eam fere sedem occupant, qua ilium ossa sacro committuntur, & laxis membranosis uteri ligamentis [*t.26.OO.QQ.t.28.fig.1.EE.30.M.N.*] à peritonæo productis, quæ mediam quoque testium partem integunt, continentur.

Differunt à marium testibus situ, cum intra abdominis cavitatem lumborum musculis incumbant; figura, quia non ita crassi & rotundi, sed anterius & posterius lati [a] & depressi [*t.28.f.22.ii.*] superficie externa inæquali, ac si plures exiguæ [*t.23.ii.*] glandulæ [b] inæquales [c] cum aliæ majores, aliæ minores sint, jungerentur, sive ex quinque vel sex vesiculis simul conglobatis contexerentur: oblongi [*t.28.f.1.F.fig.3.ff.*] sinuosi & cavi, & præter exiguos in ipsis vasis plexus, humore [d] aqueo instar crassiusculi lactis seri simili, in sanis pleni, in ægris vero, veluti vesiculæ humore aquoso, alias limpido, alias croceo, luteo tingente & graveolenti, referti, unde uteri [e] stangulatus causatur. Humoris hujus in sanis usus videtur similis, humori oleaginoso in vesiculis virorum contento, quem in mulieribus etiam necessarium Galenus judicavit: an hic forte qui in mulieribus, ex clitoride confricata, titillationem & causat & effunditur? Differunt quoque magnitudine, quia multo minores: substantia, quia humidiores & [f] molliores: nec ita compacti, cum semen imperfectius genituri essent: temperamento, [g] quia frigidiores, unde earum semen est humidius, tenuius & aquosius. Forte ut ex hoc tenuiori, tanquam ex aqua, & ex masculo crassiori, tanquam ex farina, fiat veluti pasta in utero ad hominis generationem fermentanda. Si enim utrumque semen, crassum, densum compactum ac glutinosum fuisset, non potuissent per minima permisceri. Involucris differunt, cum unicam [h] tunicam propriam [*t.28.f.1.K.*] habeant, quæ immediate eorum substantiam cingit (siquidem in abdito, tutoque loco contenti pluribus opus non habuere)

P quæ

a Gal. 4. us. part. 12. & dissect. ut 9.

b Omenti & mesenterii glandulas referunt, Ves. & Plat.

c Multis inæqualib. tuberculis oppleta, Ves. p. 658.

d Vasorum seminalium ortus & ductus & testium substantia & conformatio, mulieres semen habere, utcumque persuadent, sed id humidius & frigidius virili, Ves. 662. Fallopius asserit se nunquam semen in testibus reperisse, sed velut vesicas aqua, vel aqueo humore alias luteo, alias lympido turgentes: semen vero tantum in vasis spermaticis, vel delatoriis vocatis. Resp. Piccolhom. tantum male affectas secuisse Fallopium, quod probetur, quia dicat, se vidisse in ipsis, veluti vesicas aqua plenas. e *Duo exempla humoris fœtidi in testibus, quarum altera strangulatu interiit, habet Vesal. 658.* f *Substantia non ut virorum testes molli, verum duriore, Vesal. at Columbo non ita crassi & molles, quemadmodum in viris.*

g *Gal. 14. us. part. 10.* h *Gal. diss. uteri 9. dartos habent, cum careant elitroyde & scroto. Columbo vero una duntaxat membrana epididymis à nobis dicta circumdatur, & à peritonæo. Platero tunica interiore propria & exteriore à membrana uteri deducta, investiuntur.*

quæ Dartos dicitur Galeno, crassitie & duritie tunicæ virili cedens, quæ ipsis validissime adnascitur, ac si cum eorum substantia continuum corpus essent: verum & aliam communem à peritonæo habent, quæ testium mediam tantum partem involvunt, ubi vasa spermatica suscipiunt. Tandem & musculis, * in viro enim beneficio Cremasterum suspenduntur, mulieribus vero à ligamento lato ipsius uteri & firmantur & continentur.

Oribasius 24. col. 31. ex Sorano inquit, nonnulli inter quos est Chius, volunt æquales testium appendices, quæ Cremasteres dicuntur, testiculis committi, id quod nos propriis oculis in muliere intuiti, cui intestina in scrotum delapsa erant historia mandavimus.

Verum hic monere convenit sæpe in hystericis, licet virgines adhuc sint, adeo humore seroso turgere, ita ut testes pugno grandiores reperti fuerint: ita ut mirum non sit, si aliquando tumor instar magni globi in ipsorum ventre tactu deprehendatur. Quare & Hydrops testiculorum datur, qualem in præstantissima matrona observavimus quæ fere toto biennio tumores magnos in latere dextro habuit & inter cætera symptomata (quæ plurima erant in obs. ad Rousseti hysterotomoticiam additis, fuse enumerata) aliquot ante mortem septimanis fuerunt, ventris dextri lateris intumescentia, tibiarum præsertim dextræ, & labri dextri ipsius pudendi tumor cum puris & sanguinis copioso per alvum fluore: post mortem aperta, ex dextro testiculo vix apparente, prodibat tumor ingens tunica crassa obductus & quibusdam locis parti dextræ peritonæi adnexus, ex quo aperto ad novem seri libræ effluxere: huic alter tumor insignis parte interna adhærebat simili humore plenus & circumcirca hydatidum copia: at sinister testiculus magnitudine fere malum cotoneum æquabat, multis magnis hydatidibus scatens, qui in capacitatem ossis sacri prolabebantur, haud dubie vesicam comprimendo, eum excitabant insignem dolorem, quem circa pubem patiebatur. Vena spermatica utraque valde ampla erat sed vasa ejaculatoria admodum extenuata: in uteri collo fistulæ duæ ad anum vergentes: in ejus fundo omnia naturaliter se habebant. Hepar maximum albicans, nec scirrhosum, nec putrefactum: Lien parvus sanus, sed circa ejus vasa duæ veluti cochleæ callosæ: vesica bilaria parva, gypsea, dura & alba materia plena.

Sed & hoc notandum, aliquando pilos numerosos non solum muliebri testiculo succrescere, sed etiam pilis repleri: posterius historia comprobabimus: Anno 1618: paupercula quædam in Xenodochio nostro per aliquot menses, ut Hydropica decubuit, cujus misertus aliquoties invisi: hæc referebat se cum ante annum puellum enixa esset, statim ventris tumorem persensisse, sicque indies infimum ventrem auctum esse, ita ut cum in Nosodochium nostrum adduceretur, venter tantæ molis erat, ut tympanum classicum inversum referret: tumore duro, renitente & hæmisphærico: umbilicus, ab aquæ copia ad pilæ susoriæ magnitudinem prominebat, ex quo altero ante obitum die disrupto, circiter sedecim mensuræ (quælibet trium librarum) effluxere chirurgo permittente, & vesperi rursus reserato foramine, aliquot mensuræ effluxere: & nocte subsequenti placide obiit. Cadavere à Clar. Doctore Thoma Platero Collega & compatre meo, in mea & plurium Doctorum ac studiosorum medicinæ præsentia aperto, prius tamen per umbilicum mensuris circiter sedecim seri emissis, Hepar durius compactius & minus, ipsius tunica fissa, Liene recte se habente, repertum. Sed quod præcipue notatu dignum Testiculus dexter ovi anserini magnitudine propendebat & huc illuc lagenulæ instar moveri poterat, cujus tunica forinsecus lævis, lubrica albaque: at novacula incisus, pilis oblongis albis tunicæ infixis plenus repertus, quibus mucosa & purulenta materia, non tamen.

men fœtens (haud dubie semen corruptum,) interjecta erat: sinister vero testiculus à naturali statu non recedebat. At in pube pili nulli conspecti fuere.

Quid quæso de horum pilorum generatione statuendum? Galenus in lib. de usu partium, pilos herbis è terra nascentibus assimilavit, & dixit illos nec in arenoso nec apprime humido solo succrescere. Jam vero herbæ non fiunt ex terræ excremento, tanquam materia: nec formam à terræ meatibus, aut ejus temperamento suscipiunt: sed unaquæque herba propriam habet facultatem formatricem, in propria materia seminali positam, quæ tamen convenienti terræ temperamento indiget, ut semen ex potentia in actum deducatur, quo deductum facilius per illam erumpere possit, ut erumpens denique ab eadem bene temperata fomentum atque incrementum suscipiat. Sic pilorum materia, cum vapor sit pinguis in tertia coctione relictus, tanquam excrementum utile, ex quo etiam semen generatur, & quidem ex eo vapore, qui determinatæ partis alterationem subiit, cui alia tertiæ coctionis excrementa permiscentur, præsertim pituita, subinde fumus ac fuligines, à quibus fuliginibus & fumis ipsi pingui ac pituitosæ substantiæ vario modo cõmixtæ pilorum colores producuntur: pari ratione pili facultatem formatricem propriam habent, in materia lenta ac tenaci seminali forte repositam, quæ poris cutis facilime adhæret, quæ si cutim mollem ac perforatam inveniat, in pilorum formam protruditur & ab eadem ante probe temperata, & substantia hac tenaci & pingui referta, conservantur & incrementum suscipiunt: sin secus, & ipsa materia acris fuerit, & humores vitiosi qui pilorum radicibus apponuntur, cutisque temperamentum vitiarint, non modo pili non nascuntur sed geniti defluunt, quemadmodum in luce Venerea & elephantiosi contingere videmus: sic quoque si cutis densior fuerit, licet reliqua recte se habeant, pili non erumpunt, quemadmodum in hac postrema historia contingit. Sed de pilorum natura, si Deus volet, in tertio libro universalis nostræ historiæ, sermo erit.

Usus testium, [i] vi insita semen fœcundum reddere: quarum enim testes male dispositi, hæ infœcundæ & steriles sunt. Fœminæ namque non secus quam mares, semen, sed frigidius effundunt, etsi hoc Aristoteles [k] neget: qui voluit humorem qui secernatur per collum non esse humorem seminalem, sed loci proprium, uteri nimirum excretionem, quæ aliis eveniat, aliis non, ut quæ fuscæ sint, & viragines: cum monente etiam Hippocrate [l] & Galeno, ad perfectam generationem, utriusque semen mistum concurrat, & singularum partium forma potentia contineatur: quare opus fuit loco, quo id reciperetur, talis autem uterus est, de quo mox sermo erit.

i Fallopius ait testes in fœminis ad seminis generationem factos non apparere: sed venas quæ ad uteri fundum feruntur, glandularum vicem præstare, cum in ipsarum divaricatione fulcrum quoddam necessarium fuerit. Columbo, seminis generationis gratia conditi: Piccolhom. semen absolventes id fœcundum reddunt. Laurentio, semen elaborant: Platero, forte ad seminis aliquam elaborationem vi sua aliquid conferunt, licet materiam seminis minime admittant: vel potius ad humectationem & divaricationem vasorum, quibus adjacent.

k *1. gener. an. 20.* l *Hipp. 1. de diæta, & lib. de nat. puer. Gal. 14. us. part. 11. egit de semine muliebri. Semen, inquit, in matricibus manet, cum fœmina est conceptura, quod principium seu origo est membranarum & vasorum omnium. Ipsum enim amplius coquitur, & initio statim ex semine fœminæ nutritur, tanquam id naturæ familiare magis sit, quam sanguis.*

De vasis deferentibus, seu ejaculatoriis.

CAPUT XXXVI.

Galenus de his egit 14. us. part. 10. & lib. de dissect. uteri 9. ubi hæc Dioclem, Praxagoram, Philotimum, Aristotelem, Herophilum & Eudemum ignorasse refert.

VAs deferens [a] semen utrinque [*t. 27: mm: tab. 28. f. 1. * f. 2. gg. f. 3. gg.*] unum est, quod alii [b] à præparantibus, forte rectius à [c] testiculi extremitate inferna, quod per ligamentum uteri, tanquam fulcro sustentatum fertur, durum candidum, nerveum, gracile, parvi digiti longitudine: dein circa testem [d] ad latera fundi uteri, utrinque corpus latum & membranosum rubicundum, fistulosum & nonnihil complicatum & rugosum, vesiculas seminarias, quales in viris ad prostatas reperiuntur, constituit: & ultra vesiculas in medio hujus corporis fistulosi foramen insigne in nervosum vasculum, uteri lateribus affixum, tubæ extremo orificio simile (hinc uteri tubam Fallopius, [e] alii cornu fistulosum nominant) abiens observatur: Tubam hanc vasa spermatica ambiunt [*t. 27: n. t. 28. f. 2. hh.*] & capreolorum modo in se crispatur, cum magis rugosum [*t. 28. f. 3. gg.*] & flexuosum sit, quam in viris propter viæ brevitatem; ut viæ brevitas flexuum multitudine compensetur, cum non uti in viris, per peritonæi productionem efferatur, quia testes non propendent. Vasa hæc deferentia, ubi à testibus paululum recessere, & uti dictum, fistulosum corpus constituere, & ubi ad uteri latera [*t. 28. f. 3. kk.*] quæ cornua dicuntur (unde nonnulli [f] vasa deferentia prodire volunt) pervenere, utrinque [*t. 28. f. 3. hh.*] dividuntur, & harum pars altera brevior sed amplior in sui lateris cornu [*t. 28. k.*] medium [g] locove proximo implantatur, & in id uterique capacitatem (intra uterum enim porus aliquando manifestus deprehenditur) semen perfecte coctum effundit: pars vero altera, quæ angustior est, sed longior [*tab. 28. f. 3. ii.*] secundum uteri latera ad ejus cervicem [*t. 28. f. 3. d.*] utrinque inter duas tunicas fertur, & infra os interius

a ἀγγεῖα σπερματικὰ diss. uteri 8.
b Laurentius & à Castro.
c Pinæus qui à testibus exeunt meatus seminarii, eodem modo ut in maribus continere semen conspiciuntur. Gal diss. ut. 9.
d Juxta testes lati sunt & foramen sensu evidens habent diss. ut. 9.
e Ita se habere ait in omnibus non solum humanis, sed etjam ovinis, ac vaccinis cadaveribus, reliquisque omnium brutorum. An de hac tuba Ruffus Ephesius 1. part. 29. intelligendus, dum scribit fœminas varicosis assessoribus carere, Herophilus plane existimavit: nos vero in pecudis utero, vascula è testibus enata & utrinque varicis instar revoluta conspeximus, quæ uteri cavum perforatum subibant, è quibus numerosus quidam humor, si quis exprimeret emanabat, magnaque erat spes hos seminarios esse canales, & eorum generis qui varicosi nuncupantur, id autem ut se habeat, dissectiones seorsum declarabunt.

** Riol. per quod semen exugi & in uterum transferri credit, quia intra uterum porus deprehendatur, qui vasis ejaculantis huc desinentis extremitas est: addit jure dubitares aliquis an per istos canales fœtus intra uterum respirare queat, vel potius fuligines in prægnantibus evacuentur: Vas spermaticum deferens testiculum subit ac penetrat, humoremque seminalem in ipsum demittit.*

f Fallop. & Plat. g Gal. 14. us. part. 10. in fœminis tum in ipsas matrices vasa inseruntur, tum constituunt, ut in capacitatem internam semen excernerent, & cap. 11. ad semen à propriis testiculis trahendum, cornua fuere comparata: ad virile semen, meatus quem collum vocant, & ad pudendum vergit: Varolus sperma in testibus genitum ad uteri cavitatem accedit: nam à testibus plurima exeunt vascula per membranam quandam, velut mesenteriolum distributa, quæ in aliud vas insignius deferens dictum desinunt; quod in supremam ejus partem implantatur, & cavam ingreditur.

interius sub cervice in prostatas [h] inseritur [i] quæ non ita ut in viris sunt conspicuæ, cum fœminarum semen non sit corpulentum : quæ semen ad tempus coitus conservant; perque hanc viam † gravidæ in coitu, non vero orificio uteri interiore reserato, semen effundunt (An vero hæc altera portio, à priore & vasculo uteri tubæ inserto, & in uteri fundo simul junctis, producatur, hactenus non licuit observare.)

Cum enim facta conceptione os uteri [*t.28.f.1.inter C.& D.& f.4.G.*] exquisite claudatur, mulieres tamen gravidæ coeuntes, semen profundant, necesse fuit alia via semen excerni, cum per cavitatem uteri undiquaque repletam, neutiquam ad orificium ejus semen migrare possit. Et licet concesso in cavitatem uteri gravidæ effundi, cum os uteri non recludatur, nec ob metum abortus [k] recludi debuerit, sequeretur eo putrefacto, fœtum enecari: dum enim extra vasa consistit, citra noxam retineri non potest, imo veneni [l] quoque naturam inducit quod gravissima hystericarum viduarum symptomata comprobant. Quare hic meatus [*t.28.f.3.ii.*] ut recte Varolus monet, cervici implantari debuit: qui in iis, quæ non conceperunt, ita exiguus est, ut non nisi à diligenti Anatomico observetur: at in gravidis amplissimus est: hinc forte cum longiore ductu semen feratur, nonnullæ gravidæ magis quam ceteræ in coitu delectantur. At Fallopii fuit circa vasa deferentia sententia, hæc ab uteri [*t.28.f.2.g.*] lateribus seu cornibus oriri, sursumque oblique è regione testium ferri, non vero à testibus prodire, cum ab iis in sanis fere dimidii digiti transversi spacio distent, nec ullum vas apparere, quod à testibus ad hos meatus transeat, sed tantum membrana tenuissima à peritonæo producta simul copulari, non vero se invicem tangere. Quod si vero uterus sit male affectus, & quidem uno latere, tum affecta tantum, non autem sana parte, testibus jungi: si vero utrumque latus afficiatur, utrumque vas deferens, cum utroque teste jungi. Tubæ vero usum idem suspicatur esse, ut per eam tanquam spiraculum uteri fuligines intra abdominis cavitatem exhalent: an forte hoc in prægnantibus, cum in non gravidis facilior per os uteri exitus esse possit.

h Columbus, Parastatas appellat, quo desinere negat, sed ad matricis duntaxat cavitatem, in quam semen transfundatur. Quo semen fundatur, non consentiunt, in matricis cornu voluit Gal. & Vesal. matricis tantum cavitatem, Colum. in matricis & cavitatem & cervicem, Varolus & Laurentius: non in matricis cavitatem, sed in cervicem, Herophilus & Piccolhom.

i Vesiculas & glandulosos prostatas, mulieres non habent, Laur. prostatas concedit, Piccolhom. † *ex Herophyli sententia, Fernelius sic loquitur, è testium involucris iter esse censuerunt, in nervosum uteri cervicem juxta illius os interius: alii è testibus tum in cervicem, tum in capacitatem uteri vias duci volunt, quorum ego sententiæ subscribo: & 6. Pathol. in gonorrhæa mulierum ait, semen non ab uteri capacitate, sed è vasis spermaticis in uteri cervicem profluere.* k *Sunt qui in coitu perpetuo os uteri recludi volunt; licet enim virile semen in uteri fundum non recipiatur, muliebre tamen exitum requirere: quod vero non simul fœtus ejiciatur, fieri quia alligatus sit & immaturus: idcirco primis mensibus coitum periculosum esse, dum embryo adhuc tenellus est, & ligamenta parum valida.* l *Gal.6.loc.aff.5.major noxa ex retento semine, quam menstruis.*

De utero.

CAPUT XXXVII.

Uteri situm, descriptionem & differentias Aristoteles 3. hist.animal.1.proposuit: at Galenus libello proprio de Uteri dissect. & toto fere libro 14. de usu partium de eo egit.

UTerus naturæ [a] campus est, in quem semen tam viri, quam mulieris partim effunditur, partim attrahitur, sanguisque muliebris affluit, quo nova humani generis proles generetur, nutriatur, augeatur, & usque ad debitum tempus partus conserve-

a Arist. 1. gen. an. 2.

ſervetur. Anima namque naturalis vegetanſve, quæ poteſtate in ſemine latitat, per totam ſeminis molem æquabiliter diffuſa, in actu produci debuit. Quare uteri recipientis viribus & calore, accedente facultate efformatrice, quæ in ſemine viri potentia continetur, in actum educitur, & ex ſemine utroque procreat, & conformat æquabiliter, ſimul & ſemel eodem tempore omnes corporis partes, quoad fundamenta ſpermatica & ſubſtantiam ſolidam, quæ ἰνώδης & ὑμενώδης dicitur: quoad vero fundamenta ſanguinea, & ſubſtantiam σαρκώδη, ſeu propria parenchymata, diverſis temporibus ea perficit, prout ſingulæ & alimentum & ignem fuerint nactæ: ſicque partes hepati viciniores, prius quam remotiores, perficiuntur: & eæ quidem prius, in quæ prius ſanguis maternus illabitur: illabitur autem primo in venam umbilicalem, ideo primo abſolvitur ſua ſubſtantia carnoſa, à qua ſanguis dein in alias partes defertur, ut plenius in hiſtoria fœtus dicturi ſumus.

Dictus autem fuit Uterus, qui proprie [b] mulieris eſt, ab utre, quia cavus eſt, & utris modo fœtum continens impleatur & diſtendatur. Hippocrati [c] γονή: ac communiter, [d] quemadmodum & Galeno ὑστέρα, [e] quod extremum locum inter viſcera obtineat, ſi non exacte, at ſaltem [f] κατὰ πλάτος: iiſdem quoque μήτρα, [g] mater ſive matrix, quia fœtuum mater eſt: nonnullis [h] vulva mulierum, loci & utriculus nuncupatur.

Situs, [i] eſt in corpore [*t.26.L.t.ab 27.p.t.30.L.*] quia ſemen ejectum, ut ſuſcitetur, multo calore eget: in infimo ventre, nam cum ſupremus & medius oſſibus circumdetur, in eo locari non debuit, quia fœtu creſcente dilatari non poſſet, ſed fœtus compreſſus, ſuffocaretur: & quidem parte ejus infima, quem hypogaſtrium & parvum ventrem vocant: partim, ne inſtrumentis alimentum conficientibus impedimento ſit: partim propter facilem coeundi modum, facilioremque fœtus [i] excluſionem: quod ad inferiora, & ad crura exitus fœtui ſit futurus facilior. In eo corporis antro & cavitate, quæ pelvis dicitur, ita ut anterius ab oſſe pubis, poſterius ab oſſe ſacro, à lateribus ab oſſibus Ilium, quam firmiſſimis vallis [k] tutelæ gratia circumdetur, uterus ſcilicet non gravidæ: cum in his fundus ſacri oſſis initium non ſuperet, nec aliud præter rectum inteſtinum [*tab. 26. K. tab. 27. q.*] ei incumbens tangat, nec etiam anterius veſicam [*tab.26.T. tab. 27. f.*] etiam vacuam ſuperet: inter [l] utrumque namque & veſicam & rectum inteſtinum locatus, quo poſterius vult [l] ſubſterniculum quoddam ad ſpinam habeat, ne oſſium duritie lædatur: anterius autem veſicam, cui ſuccumbit, & quæ ei præponitur, ſit veluti propugnaculum

b Iſidorus, uterum dictum putat, quod duplex ſit ab utraque parte unus, Plinio l.11.c. 37. in cæteris animalibus vulva potius dicitur: idem tamen l. 8. c. 43. aſinæ utero tribuit. Dicitur etiam καθ' ἐξοχὴν de vulva ſuilla numerata quondam in deliciis apud Plutarch. 8. ſympt. prob. 9. & Langium in epiſtolis.

c 2. epid. & Galeno citante de diſſect. uteri γονὴν λέγει τὰ γυναικεῖα μόρια, καὶ τὴν μήτραν.

d *de priſc. med. de ſuperfœ. Sic de locis in homine αἱ ὑστέραι omnium morborum muliebrium cauſæ ſunt.* e *Gal. diſſ. ut 3. & 4. 14. uſ. part. 3. & 15. ejuſ. 3. at 6. loc. aff. 5. non oportet ſolicitos eſſe, utrum ὑστέραν ἢ μήτραν appellemus: Sic Platoni in Timæo μήτραι καὶ ὑστέραι Ariſt 1. hiſt. 13.* f *Soranus lib. de ute. & Pollux lib. 2. quamvis ὑστέρα & ὕστερον dicantur etiam ſecundæ, id eſt, omnia quæ editum in lucem infantem ſtatim ſequuntur, apud Dioſcoridem.* g *Sic Gal. libellum de utero inſcripſit: at lib. de uſ. part. modo μήτρα, modo ὑστέρα dicitur: Hipp. de loc. in hom. de ſuperf. de his quæ utero non gerunt. Videtur ab Hippocrate, communiter totus ὑστέρα appellatus: ipſa vero cavitas, μήτραι: libro enim de ſuperfœtat ἐν τῷ μέσῳ τῆς μήτρης. Ariſt. 3. hiſt. 1. interior pars ὑστέρα καὶ δελφὺς μήτρα δ' ὁ καυλὸς, καὶ τὸ στόμα τῆς ὑστέρας. matrix dicitur de collo & ore uteri. Dicitur & νηδὺς καὶ ἀγγεῖον κυητήριον, vas fœtum conſervans.*
h *Lucillo bulga, quaſi folliculus & loculus: hinc forte Gaza vocem ὑστέρας apud Ariſtotelem, locus reddidit.*
i *Situs explicatur 14. uſ. part. 3. at ab Ariſt. 3. hiſt. 1. 1. gener. an. 9. & 12. & 3. ejuſd. 1.* k *Hoc & Columbus voluit: at Piccolhom. hos nihil dicere ait, quia uterus extenſus ſupra umbilicum veniat reſp. recte quidem in gravidis, ſed ut plurimum uterus vacuus eſt.* l *diſſ. uteri. 1. 14. uſ. part. 14.*

culum. Hinc colligas splendidum primæ nostræ habitationis domicilium, ut qui ex fragili & peritura materia, inter stercus & urinam nati sumus, & in terram & pulverem redituri: quare, qui superbimus, Plinii dictum sedulo perpendamus, inquientis: Heu dementem ab his initiis existimantium ad superbiam se genitos in infimi ventris medio, quo [m] corpus sit in æquilibrio: eamque ob causam pelvis in mulieribus amplior, unde & nates illis grandiores & ampliores. At fœtu crescente, cum parte superiore liber sit, sensim ad superiora extenditur ad umbilicum [*tab.30. L.*] usque gracilibus intestinis incumbit, ilia quoque in partu vicinis insigniter implet, nec ad amussim mediam sedem occupat, sed magis in dextram aut sinistram inclinat, quod subinde ratione diversitatis sexus ipsius fœtus evenire solet, non tamen perpetuum est. Nonnunquam inter vesicam & uterum omenti portio incidit, & ob uteri os compressum, sterilitas ab Hippocrate [n] proposita, causatur.

m *Gal. 15. us. part. 2.*

[o] Connectitur partim substantia sua, partim [p] ligamentis quatuor, quorum duo superiora sunt, & totidem inferiora: verum fundus [*tab.27.p.*] anterius, posterius & superius nulli parti adjacenti connascitur, sed liber est, quo commode in gravidis distendi, in coitu & cupiditate concipiendi, nunc sursum, nunc deorsum sese movere, & ad penis summum tanquam animal hiare possit: unde Platoni, [q] ζῶον ἐπιθυμητικόν, quod libidinem explendo animal generet, dicitur: qui & odorum suavitate allectus, movetur.

n *5. aph. 46.*
o *Quibus connectatur & adjaceat, explicatur, diss. ute. 4.*
p *Ligamenta quæ δεσμοὺς vocat, explicat 14. us. part. 14. quæ & ἀρτήματα & vincula 6. loc. aff. 5. nominat.*

Ligamenta superiora duo sunt lata & membranosa à peritonæo [r] enata, [*tab.26. OOQQ. tab.30. IK. tab.28. fig.4. IIII.* quæ vasa quoque utero deducunt, & vespertilionum [*tab.28. fig.1. EE.*] alis velut Aretæus, navigiorum velis expansis (ut uteri fundo elevato conspicitur) assimilari possunt, quibus ossis Ilii lateribus alligatur: quæ nonnunquam carneis fibris [*tab.26. PP.*] intertexuntur, quare nonnullis musculi [s] dicuntur) quorum beneficio uterus, cum in utramque ejus partem distribuantur, detinetur, quæ licet valida sint, attamen laxa [t] admodum sunt, & mollia, ita ut in nulla alia parte adeo laxa reperiantur, quia cum toto utero extendi, & ipsum sequi citra lacerationem debuere, cum uterus gravidæ, qui amplus maxime fuit, post partum in summam angustiam contrahi debuerit. Sed his quoque ligamentis, tanquam frænis coerceri volunt, cum sæpe, ut cum Hippocrate, divinus voluit [u] philosophus, per totum ventrem, maxime sterilium oberret; modo sursum, ut Hippocrates [x] loquitur, diaphragma & hepar comprimendo, suffocationis metum causans:

q *In Timæo, referente etiam Gal. 6. loc. aff. 5. Pythagoræ animal per seipsum distinctum: Aretæo, viscus prope animatum, & velut animal quoddam in animali.*

r *A lumborum musculis, Gal. 14. us. part. 14. diss. ut. 4. ubi vult in utrasque partes uteri distribui.* s *Vesalio duo musculi, quorum beneficio uterus voluntario motu nonnihil & obscure deorsum, dum mulieres Ilia contrahunt, adducitur & interdum, adeo crassescunt, ut hæc cornua uteri esse aliquando crediderim. Piccolhom. cremastires uteri, quod eum suspendant, alii asserunt esse membranas suspensorias: alii musculos: nos putamus esse membranas musculorum participes, sive processus membranosos musculorum parvorum participes, &c. Columbo duo latæ particulæ membraneæ, &c.*
t *Gal. 14. us. part. 14.* u *Plato in Timæo, ut habetur apud Gal. 6. loc. aff. 5. uterus cum sit animal, prolem generare cupiens, si diu infructuosum fuerit, succensens ægre fert, & errans per totum corpus, & spiritus meatum obstruens respirare non sinens, in extremam anxietatem dejicit, & multos alios morbos excitat.* x *De his quæ utero non gerunt: at Gal. 6. loc. aff. 5. negat ad diaphragma pertingere, imo ne quidem ad ventriculum (intellige successione partium.) Absurdum etiam humoris desiderio ad viscera ascendere, cum per suavora multa, ex concava vena sanguinem attrahere possit. Hipp. de artic. sect. 3. & 1. morb. mul. asserit, uterum aridum & exuccum suoque genio defraudatum, ad hepar gratiosi humoris fontem excurrere ut humectetur. Fernelius sæpe tactu deprehendit instar globi cujusdam in ventriculum efferri, eumque graviter opprimere, manu depressum in propriam sedem propelli.*

causans: nunc ad lumbos, [x] & coxas irruit, doloresque excitat: maxime tamen sinistrum latus molestat: quare eas quæ conceptus inutiles gerunt, potissimum de molestia, dolore & morsione sinistri lateris conqueri, sæpissime observavimus; nunc deorsum fertur [y] dum libidine turget, & nonnunquam vesicæ cervicem comprimens, strangulatum causat. Verum uterus, [z] non tanquam animal errabundum, alias ad alium locum discurrit, propriamque sedem relinquit, sed duntaxat dimovetur, & ab extensione retrahitur, cum ex menstruorum retentione, venarum & ligamentorum uteri, plenitudo oritur; & si aliquid descendit, id exiguum est. Et quando ad ventriculi fundum retrahitur, fit propter convulsionem vasorum, quæ modo ex repletione, modo ex inanitione oritur, non quod uterus vel animal sit, vel voluntarium motum possideat, vel supra ventriculum conscendat. Sed dum uterum sic moveri dicimus, non solum uteri fundum, sed & ejus tubam, vasa & testes intelligimus, quæ dum semine putrido turgent, per hypogastrium moveri possunt: nam uterus vix supra os sacrum effertur. Et Hippocrates [a] id videtur innuere, uterum non per se transmutari, sed à quibusdam aliis trahi. Nonnunquam tamen ita à pondere fœtus, vel difficultate partus, ligamenta relaxantur, ut uteri fundum deorsum feratur, & in sinum decidat: aliquando quoque inversa cervice extra pudendum, penis modo, intra earum femora magna molestia propendet, * ita ut quandoque Chirurgi manu auferatur, vel etiam sponte totus è corpore, ligamentis putrefactis, excidat, ut alibi exemplis [b] ostendimus, cum fœmina sine utero [c] vivere possit: cum ipsius ad individui conservationem nulla sit necessitas, sed ad speciei tantum conservationem, & fœtus generationem maxima nobilitas. Cervix vero seu canalis, cum vicinis partibus, non tamen undique, connectitur. Ad latera membranis quoque adnascitur, & illarum interventu laxe peritonæo connectitur: posterius ossi sacro, [d] & tenuioribus fibris cum aliquanta [d] pinguedine recto intestino, cui toto ductu incumbit, & supra pudendum cum ano unita coalescit, ut aliquando ex ulcere stercus per pudendum excidat: non tamen & intestino & uteri cervici paries utrique communis est, quia cervix à recto intestino, sine ulla laceratione separari potest: anterius, vesicæ urinariæ cervici [*tab.27.t.tab.27.fig.1.O.fig.4.L.*] & cum uteri cervix latior sit, etiam ossibus pubis, beneficio membranarum à peritonæo enatarum, nectitur: hinc inflammato utero, tenesmus [e] & stranguria causatur.

Ligamenta [f] inferiora [*tab.27.o.o.tab.28.fig.2.k.*] fæminæ tantum propria similiter duo sunt, quæ nonnullis κρεμαστῆρες dicuntur, cum tamen nulla ex parte testiculos attingant: Sunt autem processus nervosi, rotundi, lumbricis similes, rubentes con-

y Arist.7.hist. 2. multis desiderio coitus, vel iuvenilis ætatis ratione, vel quia diu abstinuerunt, descendunt uteri & menstrua sæpe ter in mense citantur, donec conceperint, quo facto ascendit, & suo situ constituitur.

z Gal.6.loc. aff.5.

a De articulis, ubi poplitis articulum non secundum naturam moveri posse ostendit, quia coxæ consentiat.

** Soranus & Aretæus, tunicã internam carnosam quæ uteri corpus constituit, ad inguina delabi dicunt, tunica exteriore membranosa, quæ partibus vicinis firmiter alligatur, intus remanente.*

b Libro de partu Cæsareo quinto edito, ubi docetur modus fœtum vivum ex matre viva sine periculo vitæ extrahere. Idem testatur Avenzoar. cap. de exitu uteri: & Benivenius lib. de abditis, cap.11. c *Avenzoar. lib.2. tract.5. cap.4. scribit extracta matrice posse mulierem vivere, & Æginetal.3.c.72. idem testatur. Soranus scribit, referente Oribas.24.col.31. minime existimandum esse Uterum principatum ad vitam obtinere, quia is non solum procidat, sed in quibusdam etiam præcidatur, nec tamen mortem adferre, ut Themison literarum monumentis commendavit.: præterea in Galitia sues habitiores & valentioris alimenti fieri ajunt, postquam uterus abscissus fuerit.*

d *Gal. diss. ut.4.* e *Hipp. lib.1. mulieb.* f *Vesalius non meminit. Columbo, processus uteri, quorum usum nemo ante ipsum exposuerit. Fallopius in institut. habet & Plat. Varolus, uteri cornua vocat, Piccolhom. ligamenta uteri Laurentio, quibusdam uterini cremastires.*

tes, concavi, sanguine referti, præsertim in extremo, ut insculptam membranam vaginalem referant, quæ cavitas aliquando [g] pinguedine infarcta reperitur. Hæc à lateribus fundi [*tab.27.ad p.t.28.ad c.*] uteri [h] utrinque prodeunt, & in suo exortu vasa semen [*tab.27.m.o.t.28.fig.2.g.*] deferentia contingunt, ad inguina, ubi superne & inferne glandulis suffulciuntur, ascendunt, & per peritonæi productionem duplicatam, quo modo vasa spermatica virorum feruntur, & tendines musculorum obliquorum abdominis pertranseunt; hac productione dilatata, ubi tamen prius interior tunica eam constituens rupta fuerit, quemadmodum in difficiliori partu sæpe accidit, hernia mulieribus, ut in viris contingit, & ligatura post sectionem curantur. His, extra abdomen fibræ carnosæ ab osse Ilium prodeuntes, junguntur, quæ musculos κρεμαστῆρες [i] seu suspensores admodum parvos quibusdam volentibus constituunt, cum tamen nullam cum testibus communionem habeant, secus quam viris, quorum vasis spermaticis assident.

Ligamenta hæc supra os pubis [*tab.28 fig.2.l.*] in latam ac nervosam exilitatem degenerant (cum membrana quæ anteriorem ossis pubis partem tangit & investit, quasi permista) cui Clitoris [k] inhæret, ac alligatur, ut cum nervea sint, ideoque exquisitissimi sensus, ex ejus attritu imaginatio hisce ligamentis, & ab his, vasis semen deferentibus, communicetur. Horum usus uterum, ne extra pudendum excidat, suspensum tenere (quemadmodum Cremasteres [l] in viris testes suspendunt) firmare & roborare, tum propter gravia onera, quæ sæpius diuque continet, tum propter ingentes conatus in partu excludendo, tum quoque propter humores à toto corpore huc defluentes, qui non tantum humectare, sed etiam partem relaxare possunt. Verum dictorum ligamentorum nervosa & membranosa pars reliqua sub Clitoride, in femoris interni pinguem membranam, fere usque ad genu * expanditur: quam ob causam, sæpe gravidæ primis mensibus, de femorum interiorum dolore conqueruntur. At cum ligamenta hæc fistulosa sint, humores partium genitalium superfluos instar canalium ad inguinis glandulas devehunt: hinc fit, nonnullis recte monentibus, ut in quibusdam hystericis tam virginibus quam mulieribus inguina tumeant, femorum interiora doleant, ob horum ligamentorum convulsionem: ab humoribus enim distenta breviora fiunt, sicque corporis erigendi & femoris extendendi commoditatem impediunt. Sic ubi partes seminales, quæ luce venerea infectæ sunt, si robustæ fuerint, per hæc ligamenta, humorem virulentum in glandulas inguinum., quæ uteri emunctoria sunt, & in quibus bubones excitantur, transmittunt. At quatenus fibræ carnosæ intertexuntur, eatenus motui [m] inservire volunt, & virilis seminis attractionem voluntariam à collo in uteri capacitatem adjuvare.

[n] Figura est rotunda [*tabul. 27.p.t.28.f.1.A.f.2.c.*] quo sit capacior, minusque injuriis obnoxius supra aliquantum depressa [*tab. 28.fig.3.*] vesicæ similis, si apices, quos Cornua vocant, excipias; cum uteri & vesicæ fundus amplus sit, & cervix angusta maxime in gravidis: at in non prægnantibus fundus latitudine cervicis latitudinem non superat: nonnulli cucurbitulæ [o] medicæ, cum in fundo exacte rotunda inversæ, assimilarunt, & formæ & attractionis causa, cum virile semen ad cavum uteri non perveniat, nisi ab eodem attrahatur: quod si uterum cum cervice

Q spe-

& oculos ascendere scripsit. m *Pinaus.* n *de diss. uteri. 3. figura proponitur.* o *ex Sorano Fallopius.*

g *Carneo tomẽto refertum, extra peritonæum, musculum cremasterem illi adnexum, continet, Fallop.*

h *A testibus deorsum feruntur. Fallop. ab anteriore ossium pubis parte, à membrana ossa pubis investiente, & ascendunt ad tendines musculorum abdominis, & penetrãt foris intro & in corporis uteri fundum lateraliter inseruntur, Pinao.*

i *Vesalius de musculis cremasteribus nil habet.*

k *nullibi Clitorim, ut Columbus putat, attingens, ait Fallopius.*

l *Opinor, ut fœminæ omnes partes adessent, quæ sunt in viro, ideo pro cremasteribus & tunicis vaginalibus à natura factos hos processus geminos. Fallop.*

* *Author ana. vivor. ligamenta inferiora ad pedes usque perduci, superiora vero ad mammillas*

spectemus, rectius pyri majusculi, ante & retro compressi [p] formam [vide tab.28. fig.3.] exhibere pronunciabimus, siquidem fundus ab angulis deorsum recta sensim arctior redditus, ad ipsius cervicis principium fertur, quæ meatum aliquem longum & teretem refert: ita tamen ut fundus figuram rotundæ proximam obtineat, quo capacior sit, & injuriis minus obnoxius.

Magnitudo [q] ipsius in omnibus non æqualis est, sed pro ratione ætatis, corporis, & imprægnationis variat; in virginibus, quia nondum perfecte, & adhuc augentur, parvus est, & vesicæ matricibus majores sunt, contra in perfectis; sic & in iis, quæ venere non utuntur, & in vetulis, quia exsiccatæ, parvus (ut quam minimum cætera comprimat organa) & crassus existit. Latitudine [r] duos digitos parum excedens, & longitudine vix unquam trium digitorum longitudinem (fundum intelligas) æquat, vix ossis pubis & vesicæ altitudinem superans: in ætate florentibus major (sed ejus quæ nunquam concepit, multo minor est) has enim magnitudinem [s] convenientem ad concipiendum habere oportebat: illis vero tanquam otiosis, magnitudo superflua erat. Sic quæ utero gestarunt, majorem aliis habent, non tamen multo majorem, quam manu comprehendi possit: in gravida, pro fœtus magnitudine in omnes dimensiones augetur. Sic à principio ad pudendum non æqualis est in omnibus fœminis, ut plurimum tamen undecim digitorum spatium in aliis octo est, in iis quæ venere utuntur.

Partes [†] habet duplices: simplices & compositas. Simplices, ligamenta, de quibus diximus, membranas, venas, arterias & nervos, quæ ipsum uterum constituunt. Compositas quatuor, fundum, os uteri, cervicem seu canalem, & pudendum externum.

Membranas [t] duas habet, exteriorem & interiorem, quarum natura, ut multum & distendi & facile contrahi possint: exterior [tab.28. f. 4. H.H. t. 26. oo. Q.Q.] quæ communis dicitur, & nervosa est, omnium quæ à peritonæo oriuntur crassissima, quare valida & uteri lateribus utrinque adnata, & duplicata, quem tutelæ causa investit & roborat. Interior [tab.28. fig.4. EE. t.31. f 1. ABCD.] seu propria, (quæ duplex est) adeo tamen firmissimæ junctæ, ut vix discerni possint, nisi in exulcerationibus, inter quas, sicuti inter geminas ventriculi tunicas, carnosæ fibræ collocatæ quam ii, qui utero unam tunicam tribuunt, non tunicam, sed uteri substantiam appellant, cum tamen una cum exteriore, uteri substantiam constituant, membranosam, [u] densam, compactam, quo dum fœtus augetur, dilatari, ubi exclusus sit, contrahi collabique possint: at ratione interioris membranæ carnea est, & admodum crassa, quo semen & fœtum calore foveat: & porosa, cum juxta augmentum fœtus extendi debeat. Quare, reliquas ventris tunicas crassitie superat, non tamen undique eadem crassities, nec etiam [x] semper eandem crassitiem servant: prima namque ætate, sicut parvæ, ita etiam tenues sunt: profluentibus vero jam menstruis, pro magnitu-

p *Figura ac magnitudine pyro majusculo similis. Piccolhom. Laur. Pinæo.*
q *de diss. ute. 2. ubi fundum ad umbilicum pertingere voluit, quod in gravidis concedi potest: etiam in brutis, arguens Galenum.*
r *Tres quatuorve digitos longus, & totidem latus, Plat.*
s *Gal. 14. us. part. 4.*
† *Moschio in gynæceis, partes uteri sic enumerat, orificium externum, στόμα: dein collum, τράχηλον: tum cervicem, αὐχένα: omnis horum concursus, χορίον dicitur: ubi uterus superne dilatari incipit, humerus ὦμος vocatur: partes paulo superiores, πλάγια, latera: ubi uteri rotunditas concluditur, fundus βάθος: fundi pars media, βάσις μεγίστη: inanitas quæ in medio est, venter conceptaculum, γαστὴρ κόλπος appellatur. Si Soranus collum à cervice distinguit, & quod Moschio χόελον vocat, ille κηύλον appellavit & addit τὸ στόμιον quod in medio cunno est.*
t *de diss. ut. 6. duas dicit exteriorem simplicem: interiorem sive propriam duplicem, quæ firmissime cohæreat, ut vix discerni possit. Quare 14. us. part. 14. unicam dixit. Vesal. in Galenum invehens duas dicit unam à peritonæo, alteram peculiarem & unicam, cum tantum continere debuerit. Columb. & Laur. duæ propriæ altera propria, altera à peritonæo. Piccolhom. duæ propriæ sic & Pinæo, qui & communem facile in duas, instar reliquarum membranarum excepta pia matre dividi posse asserit*
u *νευρωδέστερος φλεβωδέστερος. diss. ut. 6.*
x *diss. ut. 8.*

gnitudinis ratione crassitudinem augent: minuitur vero tam [x] magnitudo, quam crassitudo, cum mulier concipiendi tempus excessit, vel menses non amplius fluunt: quorum principium & finis sunt, quando fœmina apta nata est concipere. Sic cum menstruorum purgatio instat, crassa ac tumens apparet, utpote sanguinis humiditate irrigata. Sic ejus quæ jam uterum gessit, crassior: crassissima ejus, quæ sæpissime. At conceptus [y] tempore crassescit, mollior redditur, & ubi concepit, crassior [z] est, & circa tempus partus [a] crassissima, ita ut postremis mensibus duorum pene digitorum crassitudinem, non uno tantum loco, sed ubique maxime versus elatiorem fundi ipsius partem, in quam uteri vasa coeunt, & secundinæ cohærent, æquet: cum non solum in amplissimam circumferentiam extendatur, sed etiam semper crassior fiat, & secundum quamcunque sui partem à primo conceptu ad partum usque augetur. Ex copiosiore enim sanguinis affluxu, ob plurimas venas & arterias sparsim per eas disseminatas, substantia ipsius carnosa, fungosa, spongiæ similis, & fungorum modo in multos cortices dividua (ut sanguinis & spirituum copiam pro fœtus nutritione & vita contineat) redditur, cum calore insito adaucto adfluxus necessario fiat, sicque tumefit, & distenditur: & post partum non amplius affluente tanta copia, ad pristinum statum redit. Si enim eam carnositatem & mollitiem nunquam acquirat, sterilitas perpetua causatur. Si vero aliquando talis non fiat, sterilitatem ad tempus inducit. Unde videmus aliquas mulieres, quæ prius conceperant, postmodum annis aliquot steriles esse, & tamen denuo concipere.

Fibræ carnosæ [b] inter has feruntur, quæ ipsius parenchyma constituunt, quo uteri calor ad conceptionem augeatur: quibus forte musculorum [c] instar, uteri motus voluntarius excitatur, ad semen virile ad ejus orificium jaculatum in capacitatem [d] recipiendum, & ad conceptionem arcte complectendum, at in iis, quæ jam aliquandiu utero gerunt, in interiori tunica, triplex fibrarum spermaticarum genus, multo manifestius conspicitur: rectæ quidem interiores, cum semen allicere debeant, quæ pauciores, quia opus ipsorum facile, cum recto membro ocyus eo feratur: obliquæ mediæ plurimæ & validissimæ, quo id quod conceptum, diutissime retineant: transversæ extimæ, validissimæ quoque, quia tum earum usus cum fœtus excludi debet.

Venarum [e] & arteriarum inter uteri tunicas excurrentium duplex genus excurrit: duæ enim venæ, totidemque arteriæ à spermaticis [*t.27.ll.t.28.f.1.H.f.2.ff.fig.3.bb.*] eo mittuntur, totidem ab hypogastricis, quæ ab inferioribus [*t.28.f.2.e.& t.31.f.1.FF.*] sursum feruntur, quo ab omnibus corporis partibus tam superioribus, quam inferioribus sanguis ad eum accedat: cum non soli [f] utero, sed etiam fœtubus alimentum deferant, & quo universum mulieris corpus in menstruorum purgationibus exoneretur. Nam cum Galeno scribente, in universo corpore mulieris nulla sit pars utero imbecillior, idcirco quicquid ex alimento sive bono sive malo, superfluum est, id à validioribus membris ad infirmiora depelli solet: unde fœmina quia frigidum

y In principio conceptus crassa: cum prope tempus pariendi accedit, major quidem, sed tenuis evadit: crassitudo enim in longitudinem extensa absumitur. Gal. de diss. ut. 8.14. us. part. 14. quẽ Vesalius & alii sequuntur. At contrarium sectio ostendit, quando ob fœtum retentum uterus dissecatur: miror Galenum hoc dicere, cum paulo ante scripserit, quibus menstrua purgatio instet, crassam ac tumentem apparere. Jam vero ubi concepit, copiosus sanguis affluit.

z In prægnante tunica tanto rarior est, & tenuior, at magis mẽbranea, ac minus carnea, quanto magis uterus in magnitudinem augetur. Vesal.

x Hoc in brutis, non vero homine concedimus. a *Arantius, Plat. Varolus, Rossetus & Laur. Heurnius libr. de procr. cap. 5. credite Arantio & mihi qui hoc vidi in secta gravida & c. 6. quæ de corticosa substantia uteri in ingravidatis observavit Arantius, ita deprehendi sectione mulierum.* b *Fibrarum genus omne habet, cum semen attrahere, & fœtum expellere debeat, 14. us. part. 14.* c *An forte & sordes quasdam uteri excludunt, quæ solorum musculorum abdominis compressione exturbari non poterant? Piccolhom.* d *Ut cervus è profundis cuniculis serpentem narium inspiratu allicit.* e *De vasis vide de diss. ater. 5. & 14. us. part. 13.* f *diss. ut. 5.*

& imbecillum animal est, multis excrementis abundat, quæ ad partes genitales omnium imbecillimas confluunt, à quibus morborum ilias oritur: hinc Aretæus * uterus ad purgationem & partum bonus est, sed morborum & infinitorum malorum acervum congerit. Proinde verissimum est Hippocratis dictum αἱ ὑστέραι πάντων τῶν νοσημάτων αἴτιαι εἰσίν. Verum venæ arteriis majores sunt, & harum g altera, quæ à spermatica, & à superioribus descendit, per totum corpus ejus, maxime per fundum, ut ei alimentum adferatur, disseminatur: fines tamen vasorum, quæ h in sinistram partem feruntur, cum finibus eorum, quæ in dextram ejus partem sunt distributæ, uniuntur; quo, Galeno monente, dextra pars exiguam serosam humiditatem assumat, sua acrimonia actionem excitet, & voluptatem præbeat, quemadmodum humores serosi, qui sub cute sæpe colliguntur, si incalescant, pruritum excitant, & suo motu aliquam voluptatem adferunt: per hanc quoque venam, sanguinis menstrui pars potissimum in mulieribus, sed non gravidis, prorumpit: verum spermaticæ hæ non solum uterum irrigant, sed ad cervicem usque producuntur: hæ aliquando, ut in gravidis & puerperis observatum fuit, digiti parvi crassitiem adæquant. Altera à cavæ ramo hypogastrico ad latera ossis sacri, circa os pubis, quæ major est, & per latera cervicis, seu canalis usque ad medium uterum ascendit, ubi cum superioribus coit. Hæc partim per uteri fundum, partim per ipsius cervicem seu canalem distribuitur. Vasa autem, quæ per fundum feruntur, semper aliquot ramis uniuntur, i & quidem vel extra uterum, vel in ipsius substantia. Extra uterum superioris venæ rami cum inferioris surculis ad cervicem uteri [*t.28.f.2.e.cum h.*] ubi utrinque multiplicia vasa sunt, eaque insignia, quasi digitatim disposita, junguntur, & unita ejus substantiam penetrant, & in cavitatem desinunt: quæ anastomoses in gravidis, & quibus fluunt, aut fluxuri sunt menses, magis conspicuæ sunt: quod si vero non uniantur, tum ab inferiore vena, rami aliquot sursum feruntur, fundo inserendi. Hujus hypogastricæ venæ rami uteri substantiam † ingressi, cum superioribus à spermatica prodeuntibus ramis coeunt, & oscula interiorem uteri cavitatem subeunt, quæ cotyledones, seu acetabula dicuntur, quibus in conceptione hepar uterinum seu secundæ adhærent, unde conceptus per umbilicalia vasa alimentum acquirit, & utero fœtus committitur: per hæc copiosior sanguis, quam pro ipsius nutritione requirebatur, toto illo tempore, quo mulier concipere potest, defertur; quo ubi conceptio fieri debet, sanguis præsto sit, tanquam alterum generationis principium; & quo fœtui jam formato, alimentum subministretur: quare toto gestationis tempore copiosius, copiosior tamen, quo pluri nutritione fœtus indiget, affluit. Eo in lucem edito, ad mammas pro lactis generatione refluit: at reliquo tempore, cum copiosior sit, quam uteri nutritio requirat, idcirco tanquam supervacuus singulis mensibus l expurgatur: siquidem retentus corrumpatur, variasque hystericas

** 2. diutur. morb. 11.*

g Volunt aliqui, has quæ ad latera ossis sacri prodeunt, in cervicem uteri: illas à spermaticis, in uterum ipsum, vel fundum propagari: verum junguntur etiam, Fallopio monente.

h Gal. 14. us. part. 9.

i Hanc conjunctionem ab Anatomicis neglectam dicit Fallop.

† Carolus Stephanus vult, venas & arterias uteri substantiam ingredientes, cum primum implantantur tunicas proprias amittere & in uteri primam membranam consumere: in ipsa tamen uteri substantia ductus & canales anfractuosos, quales in spongiis videmus reperiri, qui inter utrumque parietem latiores & ampliores sint quam in extremis. k *Vide Gal. 6. loc. aff. 5.* l *Menses non per diapedesin, seu per resudationem, ut voluit Arist. 2. gen. an. 4. sed per anastomosin expurgantur, verum non solum per uterum expurgantur, sed ubi obstrictio est vasorum, etiam per alias vias quibusdam per nares, aliis per os, & quidem vomitu, in quibus ex cava in portæ ramos, ab his per meseraicas in jejunum vavi: sunt jam (à Castro referente) visæ quibus per minimum digitum, & per annularem singulis mensibus sanguis perfunditur: altera cui per majorem oculi sinistri angulum fluunt: aliis per sanguinis sputum.*

ticas passiones (quæ tamen magis ex retento semine, quam menstruis causantur) excitat: cum quo nonnunquam etiam alia excrementa in sanguine contenta, humorumque colluvies, aliis trium, aliis plurium dierum spatio expurgantur: [m] & communiter nova luna juvenes, vetulas plena luna expurgat: quod idcirco notandum, quo virginibus menstruis suppressis, ad ea provocanda in fine mensis aut principio novilunii remedia administremus. Altera tandem inferioris venæ [n] pars in cervicem seu canalem [*tab.28.fig.2.e.*] inseritur, quo si nimius sanguis, dum mulier gravida est, per vasa spermatica deferatur, per has venarum anastomoses, non reserato orificio uteri, in cervicem exoneretur. Quare per has [p] gravidæ nonnullæ plethoricæ, primis mensibus copiosiore sanguine, quam pro fœtus nutritione opus est, affluente evacuantur: non vero ex fundo, ut alias menstrua, tam mulieribus, quam virginibus [q] recta expurgari solent, alias sanguinis copia fœtus suffocaretur, & uteri orificium, cum periculo abortus, reserari necesse esset. Idem de Arteriis, quæ venas comitantur, statuendum. Arteria enim (præter spermaticas) utrinque insignis ab hypogastrica in uteri cavitatem distribuitur, à qua ramulus uteri corpus intra duplicem membranam, anfractuose perreptans ad testiculum ascendit, qui in prægnantibus & quæ utero gestarunt varicosior est. Arteriarum in prægnantibus, quam in non in gravidis usus, calorem uteri augere, sanguinem spiritumque vitalem, cum facultate & calore vitali pro ejus vita deferre; & motu suo, calorem innatum ventilare, sanguinem agitare, sicque à putredine conservare. An vero mensium tempore sanguis vitalis redundans expurgetur, ignorare †† nos fatemur. Verum à prædictis vasis, & à pudenda, exiguæ quoque venæ & arteriæ, in pudendum & ejus colliculos feruntur.

Nervi [r] licet exiles, plures tamen retis modo inter se impliciti, quo sensum exquisitum conferant, eo mittuntur: ad elatiorem quidem fundi partem, à sexti paris propaginibus extremis, qui costarum radicibus exporriguntur: ad cervicem & humiliorem fundi sedem, à medulla lumborum & ossis sacri (unde mirus uteri & cerebri, præsertim parte posteriore consensus) ut molesta sentiendo expultrix exsurgat, in congressu voluptas percipiatur (quare plures [s] ad cervicem mittuntur, & ad partes, quæ circa pudenda sunt, cum sensum exactiorem ob coitum venereum postulent) motus uteri ad virile semen alliciendum & complectendum excitetur, cum in utero fibræ sint, eæque carnosæ, loco minimorum musculorum. Hactenus de simplicibus & similaribus uteri partibus, nunc de similaribus agendum erit.

m Ex uteri venis, non vero cervicis sanis proveniunt, quia mulieribus uteri procidentia laborantibus ex ore fundi uteri sanguinem hunc excerni vidit Vesal. per oscula in uteri cervicem desinentia, Plat. per venas in uteri cervicem desinentes, purgantur gravidæ, Piccolhom. Columbus vero probat multas purgari per collum potius, quam uteri corpus, quia multo plura & majora vasa, quam in ulla alia uteri parte: probat etiam exemplo suspensæ. Hic Pineus quoque duo adducit exempla.

n *Dissect. uter.* 5.

p *Gal. 6. loc. aff. 5. cum prægnantibus ora venarum in cervicem aperiuntur, sanguinem excernunt. Et 5. aph. 60. ait, utero gestantium sanguis, qui ipsis interdum lunariis purgationibus defluit, non ex uteri venis, sed cervicis promanat.*

q *Ex ignorantia fabricæ hymenis, quem neutiquam perforatum existimarunt, finxerunt in virginibus ex venis humilius, quam hymen consistentibus, in cervicem uteri deductis, purgari. Vesal.*

†† *Heurnius sic lib. de proc. hominis c. 6. sanguis menstruus, non est vitiatus, imo potius benignus purpureusque dicendus est, utpote qui fluat ex venis & arteriis.*

r *De his Gal. de diss. ut. 4.* s *Gal. 14. us. part. 13.*

De uteri partibus dißimilaribus.

CAPUT XXXIIX.

ETsi ab uteri fundo usque ad [a] pudenda unus sit & continuus ductus, cum tamen in eo variæ reperiantur partes, idcirco dividitur in partem superiorem seu fundum, os uteri, seu orificium interius cervicis, cervicem seu canalem, & pudendum externum.

Fundus, qui proprie uterus & matrix, Hippocrati κόλπος, sinus, Galeno [c] modo κόλπος, modo κόλπος γυναικεῖος, sinus muliebris, modo [d] κύτος, cavitas & πυθμὴν [e] fundus dicitur, omnium partium præstantissima est, cum ejus gratia cæteræ factæ sint, & in eo ex semine concepto fœtus generetur, alatur, vivat, augeatur, & conservetur. Superior [*t.26.L.t.27.p.t.28.fig. 1. A.fig.2. & 3.c.t.31 fig.1. fundum gravidæ dissectum exhibet*] & latior uteri pars, supra os pubis, quo pro fœtus incremento dilatari possit, extrinsecus levis, æqualis, & velut aqueo humore oblitus: qui utrinque ad latera superne, velut processum, seu potius angulum emittit [*t. 28. fig. 3. k k. fig. 4. ad A. & B.*] quem Herophilus [f] dimidiati circuli revolutioni assimilavit; Diocles [g] vero, & cum eo Galenus [h] κεραίας, ἀπὸ τοῦ κέρατος, cornua nuncuparunt, quod uteri superficies ibi paulo sit eminentior, eo modo quo in vitulorum capitibus prominentiæ utrinque apparent, cum cornua nondum eruperunt; in hos semen [i] muliebre, cum in eos vasa deferentia [*t. 28. fig. 1. 1. * fig. 2. g g. f. 3. hh.*] inserantur, in non gravidis effunditur: hoc si fundum per medium disseces, intrinsecus videbis ad orificium uteri [*tab. 28. fig. 4. G.*] utrinque parvum angulum [*tab. 28. fig. 4. ad A. & B.*] proferre, qui sensim versus [*tab. 28. fig. 4. A.B.*] fundum sese expandit. Horum usus [k] ut uterus propter fœtus, commoditatem capacior reddatur, cum hisce duobus angulis, tanquam duabus basibus, duo fœtus inniti videantur. Quare cum concipiendi sit instrumentum, cavitatem [*tab. 28. fig. 4. A.B.*] habet, eamque unicam cum nullæ in eo sint [l] cellulæ ut in brutis, in sinum tamen dextrum, [m] in quo

a Vesalius in fundum & cervicem seu collum, sicut vesicam dividit, Pinæus, in pudendum, sinum pudoris, collum & corpus uteri.
b De nat. pueri αἱ μῆτραι κόλπους ἔχουσι.
c 14. us. part. 3. si semen ἐν τοῖς κόλποις τῶν ὑστερῶν *non repente inciderit. Et 15. ejusd. 3.*
d Dissect. ut. 1. at cap. 2. superiorem uteri partem esse dicit.
e τοῦ κύτους τῶν ὑστερῶν. *14. us. part. 3. & 4.*
*f de his Gal. diss. uter. 3. (*ἀποφύσει μαστοειδεῖς*, processus mammillares vocās) egit: quemadmodum & 14. us. part. 11.* κεραίας *nominans. Vesalio obtusi muliebris uteri anguli, papillæve.* g *Eudemo,* πλεκτάνοι *cirri: Praxagoræ & Philotimo* κόλπους *sinus* h *diss. uter. 2. & 8. & 14. us. part. 11. Hipp. de superfœt.* ἐν τῷ κέρατι ἑτέρῳ ὕστερον. *Arist. 3. hist. 1 extrema plurimum vulvarum, quæ* κεράτων *cornua vocant, involvi perspectum est. Ruff. Ephesio 1. part. 31. cornua & cori sunt uteri processus utrinque sursum versus, ipsa vasa extrinsecus sustinentia. Fernelius inquit, uterus adstringitur, nectiturque coxarum ossibus validis ligamentis, quæ ad illius cornua pertingunt, sic enim appellarunt ingentes processus, qui curvatis cornibus similes, utrinque ab uteri introitu sursum ad ilia coxarumque ossa, incurvati retorquentur. An forte tubam Fallopii intellexit?*
i *Semen in cornua Gal. 14. us. part. 11. Vesal. Columbo, in uteri sinum juxta cervicem vesicæ, Herophilo, Piccolhom. in utrumque Laurentio.* k *Vulva porcina, anfractuosa & sinuosa est (& 14. us. par. 4. sinuum numerus mammillis æqualis) & in sinubus fœtus gestat: mulier autem & cætera animalia, quæ vulvam sicut mulier habent, non in cornubus, quia minora sunt, sed in uteri cavitate fœtum habent. Gal. diss. ut. 3. vide & 14. us part. 4.* l *Gal. de anat. parva (liber est spurius) matrix septem habet cellulas: secuti sunt Theologi Scholastici, Alb. Magn. Michael Scotus, Gentilis, Nicolus, Mundinus & Bonacchiolus: alii quemlibet sinum scrobes vocant, quemlibet decem rugosos inflexus obtinere & septenas scrobes: rugas autem septuaginta enumerant, quare totidem fœtus concipi posse contendunt. At Gal. de anat. vivorum, reprehendit eos qui in muliere quinque vel septem cellulas statuunt: exemplo pyri arboris. Recte reprehenduntur, plures enim fœtus à seminis copia in utero non cellulis, sed propriis involucris distinguuntur.* m *Uteri omnium bipartiti sunt, Arist. 1. gen. an. 3. verū Gal. ut* αἱ μῆτραι δύο *in unū collū desinētes, ita & ubera duo mulierib. 14. us. par. 4.*

quo mares, & sinistrum, in quo fœmellæ ex Hippocratis & Galeni decreto concipiuntur (cum hos monente, [n] in dextro fœmineus fœtus raro contineatur) beneficio non alicujus septi, quod rarissimum, † sed tantum suturæ vel potius lineæ [t.28. f.4. C D.] leviter ut in scroto & lingua, obscuriore tamen prominente, per ipsius superficiem internam, sive membranam carnosam mediam, anterius & posterius secundum longitudinem perducta, quem διχεσῶν, medianam Aristoteles [o] nominavit, dividi solet: idcirco antiqui matrices, perinde ac si duæ forent, appellarunt & mammis numero correspondere dixerunt, atque hoc sensu muliebris uterus δικόλπος bis sinuatus intelligendus est: & cum aliquando muliebris uterus [p] bipartitus inventus fuerit, observandum erit, num mulieres quæ superfœtare solent, aut plures fœtus quam duos generant, uterum quemadmodum bruta bipartitum habeant: Cavitas hæc [tab. 28. f. 4. A.B.] levis est, admodum angusta, fabæ vulgaris vix capax, semen utriusque recipit, eoque repletur, cum quævis seminis portio ingressa eam repleat, quam undiquaque amplecti debuit, siquidem in quolibet seminis minimo, tota virtus formatrix adsit, ex quo misto & fermentato fœtus generatur: sensim quoque sanguine, pro ejus nutritione & incremento, affluente ampliatur, simulque uteri substantia excrescit. Porositatibus pluribus quoque fundus donatur, qui pori cotyledonum ora existunt, quo sanguis nullo obstante, facile è venis uteri in ejus cavitatem gestationis tempore pertingat. In non prægnantibus, ut plurimum viscido quodam, & subalbido muco illitus est, & colore inter pallidum & rubrum medio. Substantia pudendis durior & compactior, cervice vero mollior, & in suis angulis rugosior.

At ex humilima fundi regione, tanquam rotundo & amplo corpore, portio insignis protuberat, quæ corpus constituit quasi penis glandem [t.26. f.1. CD.] referens, quod rotundum & oblongum, trium circiter digitorum longitudine intra cervicem (cujus tamen latera nusquam attingit) exporrigitur, quod durum pollicari crassitie, foramine angustissimo donatur, ut vix stylum, aut ad summum parvum calamum scriptorium admittat; sed aspera, ne semen attractum facile effluat, quod in iis mulieribus fit, quæ ob vitiosos humores lubricam [q] hanc partem habent, ejusque nomine steriles sunt: quam partem, quæ fundi principium & ipsius os intercedit, à Galeno, Sorano & veteribus, cervicem nominatam fuisse, Fallopius credidit: intra veræ cervicis canalem foraminula quædam occurrunt, quæ extremitates sunt vasis ejaculantis eo desinentis & in quibusdam caruncula inferne posita est.

Præterea foramen hoc [t.28. f.1. inter C. & D.] ingressus est in fundum uteri, quare Hippocrates [r] σόμα τῶν ἱστερέων, vel τῶν [s] μήτρέων, os [t] uteri, Galenus [u] cervicis internum

n Hipp. 5. aph. 48 fœtum mares in dextris, fœminæ in sinistris sunt potius Gal 14. us. part. 4. & 7. ut plurimum masculus in dextra, fœmina in sinistra, & 6. loc. aff 5. raro aliter evenire compertũ est. Discrimen sexus ostenditur, 14. us part. 7. partim ex semine, partim ex matre.

† Lutetiæ anno 1599. in scholis Longobardorum mulier dissecta, cujus uterus septo medio divisus erat.

o 3 hist. 1. διχόας τὰς ὑστέρας habent omnes sinus geminos, &c.

p Vide exemplum in appendice lib. de partu Cæsareo. Sylvius etiam in puella uterum veluti bicornem ut in multiparis observavit: sed id uteri brevitati testium & spermaticorum vasorum distantiæ longiori adscribit. An hoc voluit Julius Obsequens dum memorat, in muliere olim Romæ duplicem uterum inventum fuisse.

q Uterus semen genitale respuit si humidus sit. Arist. 7. hist. 2. ex Hipp. de his quæ utero non gerunt. r 5. aph. 51.

s De his quæ utero non gerunt: vocat etiam σόμαχον, superfœtant mulieres, in quibus stomachus post primum conceptum non ita clauditur. Lib. de superfœt. sæpissime hac voce utitur. t Os uteri aut fundi ipsius, Vesal. os matricis, Columbo. Hippoc. ἀμφίδιον ut Gal. in exeg. explicat, summa uteri osculi extremitas rotunda labris cucurbitulæ similis. Idem λέγνα apud Hipp exponens extremam uteri osculi oram, adscribens ex translatione à vestimentorum oris & fimbriis, dici. u τὸ ἐντὸς σόμιον, τῆ αὐχένε. 14. us. part. 3. de hoc egit de dissect. ut. 7.

ternum orificium nominavit: per hoc enim fundus recta in cervicem dehiscit: hoc transversum est, oblongum forma os catelli [x] in iis quæ utero gestarunt aut tinchæ, vel lucii piscis, quando uterus siccus est, foramen penis glandi insculptum referens & mensibus [*] fluentibus molle ac ovale est, ita ut totum orificium cum rima transversa, quasi literam ⊖ referat: parvum & angustissimum, ne vel semen semel conceptum facile effluat, neve quid noxii uteri cavitatem subeat: recta fundum respicit, quo semen virile recta ad orificium hoc per cervicem ejaculetur, & ab utero facile attrahatur. Si enim vel aversum vel transmutatum sit, multa mala facere Hippocrates docuit: [y] tum enim uterus semen non concipit, sed [z] confestim foras effluit. Sic & menses nullo modo, vel non nisi violenter & cum morbo prodeunt. Semper connivet, eo excepto tempore, quo uterus in coitu semen virile in uteri fundum attrahit, eoque concepto, ita exquisite [a] clauditur, ut vix acum [b] vel specilli aciem admittat, & quidem [c] novem mensibus adeo exacte clauditur (non enim cum gravidæ semen effundunt, ex uteri fundo id defertur, sed ex cervice, uti dictum fuit cap. 36. rarum etiam est reserari, ut parvi conceptus salvo fœtu ejiciantur. At in superfœtatione recludi necesse est; sic quando uterus non concepturus, utriusque parentis semen iterum eructat: aut cum in pollutione, aut affrictione in non gravidis semen excernit, aut quando menses in non gravidis, humoresve vitiosi repurgantur, ut in muliebri [d] profluvio, ubi sæpe universum corpus, utero non affecto, expurgatur, vel vitiosi conceptus ejiciuntur: vel denique ubi fœtus excluditur; eo enim perfecto usque adeo distenditur, & patet, ut à fundo uteri ad pudendum usque, una prope æqualis sit cavitas, quo per ipsum fœtus egredi possit, quod mirari [e] possumus, intelligere non possumus: quare sapientiam & potentiam Conditoris & Protoplastes nostri, vel hic maxime agnoscere, admirari & deprædicare debemus: quando ad magnitudinem infantis reserari necesse est, quod sensim dilatatur, cum crassiore & densiore [*t.28.fig.4.ad G.*] sit substantia, quæ ante partum crassior redditur, eique viscidum quoddam corpus, glutino fere simile, connascitur, quo in partu commodius & citra lacerationem vel divulsionem distendi, & naturaliter aperiri possit: hoc coronæ [f] modo rotundum fit, & quoties dehiscit, orbiculare redditur. Orificium hoc si nimia humiditate, ut flore uteri, vel nimio coitu, ut in meretricibus, nimium laxetur, vel plus æquo [g] apertum sit, sterilitatem causat: quemadmodum etiam si præpingue & crassum: sic si callosum reddatur, obstruitur: nonnunquam cancri (in hac enim uteri parte, cum carnosior sit potissimum cancer nascitur), & scirrhi incurabiles, maxime menstruis deficientibus superveniunt.

Quo vero semen exceptum facilius retineretur, intra canalem cervicis inferiori ejus parti tuberculum oblongum additum, quod foramen exquisitius occludit: & in mulieribus similem usum præstat, atque in viris caruncula extremitatibus vasorum ejaculantium apposita.

De

x *Corpus, Columb. Laur.*
* *fieri potest ut longior penis, dum orificium cervicis uteri apertum est, fluentibus mẽstruis in id osculum introductus & apprehensus aliquantulum retineatur & constringatur, ut in canibus simul junctis accidit. Riol.*
y *1. morb. mulier. & de his, quæ in utero.*
z *Hipp. de his quæ in utero: aliquando τὸ στόμα παραστρέφειν, & in coxendicem prolabitur, tum digito immisso à coxa avellendum Hipp. 1. mulieb.*
a *Hipp. 5. aph. 51. Quæ utero gerunt, iis uteri os comprimitur & Gal. in com. si os uteri claudatur conceptionis indicium.*
b *Gal. 14. us. part. 3. 15. ejus. 7. diss. ut. 7.*
c *Gal. 6. loc. aff. 6.*
d *Gal. 6. loc. aff. 5.*
e *Cum Gal. 15. us. part. 7. arcana quadam ratione uteri ostium aperitur, ait Ætius tet. 4. ser. c. 3.*
f *Obstetrices Gallæ, coronam: Germanæ, rosam vocant.* g *Hipp. 1. morb. mulieb. 5. aph. 46. lib. de aere aquis & locis.*
h *in muliere nobili 55. annorum, matricem exiguam durissimam ac ferme cartilagineam, quæ tres liberos tantum susceperat, intra canalem veræ cervicis glandulam inveni inferne positam, tanquam pessulum ostio obditum: hac Riol.*

De cervice uteri & hymene.

CAPUT XXXIX.

TErtia pars uteri [a] cervix est [*tab.28 fig. 2. & 3. d. fig. 4. KK. fig. 1. cervix sursum evasa BB.*] in quam penis immittitur, quam Galenus communiter [b] αὐχὼν τῆς μήτρας, nonnunquam [c] τράχηλον, collum vocat, cui & στόμαχος [d] dicitur. At Aristoteli [e] μήτρα, καυλὸς καὶ στόμα τῆς ὑστέρας, matrix, cervix, & ostium uteri: Latinis, cervix seu collum uteri, & canalis, quibusdam vagina penis, meatus est intra peritonæi cavitatem, pelvim dictam inter rectum intestinum & vesicam situs, fundi superficie magis candicans: cavitatem habens profundam & latam (unde Fallopius [f] maluit sinum pudoris appellare) os vero multo angustius, qui ab interno seu fundi orificio [*t. 26. f. 4. G.*] ad os externum seu pudendum [*t. 28. f. 4. o.*] fertur & cum oblongus sit, quo semen viri ad uteri os [g] perveniat, vaginæ instar virile membrum † cui respondet, recipit, quare amplitudinem convenientem habet, latitudine vix rectum intestinum excedens; qui in coitu, pro ratione penis nunc brevior, nunc longior, nunc latior, nunc angustior fit, & pro mulieris libidine turgidior, angustior fit, & directior redditur, quare ipsius longitudo, [k] non minus difficulter, quam penis, describi potest, & licet cum fundo continuetur, diversam tamen substantiam obtinere videtur: membranosus enim [i] est, & nervosus, ut dilatari & contrahi possit, in mollitie [k] & duritie mediocriter se habens: substantiæ [l] nonnihil fungosæ, & spongiformis, instar penis virilis. Ut enim penem augeri opus fuit, quo canalem hunc impleret, ita quoque conveniebat hunc in coitu ita arctari posse, ut penem strictius comprehenderet, quod ab arteriolis variis, quæ spiritu canalem replent accidit, sicque minor redditur: quare in libidine turgentibus extuberat, ca-

R run-

a Cervix, Vesal cervix seu collum, Columb. & Plat. antrũ sive pudendum muliebre, Varolo. At Fallopius (quem Pinæus sequitur) ait in uteri cervice Anatomicos fere omnes aliquantisper lapsos videri, veram cervicem ignorantes dum totum meatum, cui penis inditur, cervicem vocant. Verum Galeni loca plura, præsertim duo, quæ subjiciemus, contrarium ostendunt.

b τῶν ὑστερῶν αὐχὼν εἰς τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον τελευτᾷ. 14. *us. part.* 3. σύμφυτος ὁ καλούμενος αὐχὼν ὃν εἰς τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον καθήκειν. 14. *us. part.* 11. c Ἡ νύμφη σκέπουσα τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον στόμα τοῦ τραχήλου 15. *us. part.* 3 αἱ μῆτραι δύο εἰς ἕνα περαίνουσι τράχηλον, 14. *ejusdem* 4. *at* 6. *loc. aff.* 5. *modo* τράχηλον, *modo* αὐχὼν, *eodem capite nominat.* d ὁ στόμαχος *in muliebre pudendum desinit.* 14. *us. part.* 4. *Sic &* 14. *ejus.* 3. *&* 13. *Sic Hipp. lib.* 1. *de morb. mulier.*

e 3. *hist.* 1. *ostium autem & cervix, matrix dicitur: at* 1. *hist.* 14. *ἐρήθεσα* ἔξω ὑστερῶν. f *Voluit Galeno & Sorano* κόλπον γυναικεῖον *&* αἰδοῖον γυναικεῖον *dici. At Gal. fundi cavitatem* κόλπον *appellavit, ut ex* 14. *usu part.* 3. *&* 11. *clare colligitur, sed decipit forte Fallopium locus Galeni, qui libro de dissect. uter.* 7. *habetur:* περαίνει δὲ αὐχὼν οὗτος, εἰς τὸν γυναικεῖον κόλπον οὐκ ὄρθος, *&c. ubi loquitur de collo, quod in fundum uteri desinit, non autem in pudenda. Arantius secutus Fallopium, muliebrem sinum, sive vaginam penis, negat inter partes uteri numerandam esse.*

g *Virile semen omnium opinione recta in uteri corpus injici debet, ut fiat utriusque seminis occursus & conceptio: verum hæc angustia docet potius, vi matricis semen attrahi quam virgæ industria injici. Pinæus.*

† *quamvis nulla generatio fiat sine penis intromissione, Galeni judicio omniumque Medicorum consensu, vidimus tamen Parisiis mulierem quæ ex difficili partu, partes genitales laceratas habuerat, cujus nymphæ & quatuor carunculæ tam arcte coalverat, ut vix specilli cuspidem foramen admitteret, nihilominus decimo quarto abhinc anno concepisse. Intra pudendi labra effusum semen uterus hujus pabuli avidissimus attraxit, quemadmodum è profundis cuniculis cervus serpentes narium inspiratu allicit. Cum instaret partus introducto speculo matricis foramen dilatatum fuit in eam amplitudinem, quæ ad egressum fœtus necessaria erat, sicque fœtum perfectum emisit mulier incolumis & superstes, Riol.* h *Alii undecim alii duodecim digitorum dicunt: quod ridiculum, Vesal. longitudo undecim digitorum, Columb.* i *Rugosus & membranosus non cartilagineus, ut Herophylus voluit, Columb. rugosus ut bovis palatum, Laur. rogosus & asper, Pinæo.* k *Gal.* 14. *us. part.* 3. l *Substantia musculosa cervicis uteri carne dura & cartilaginea constans, cujus naturam Herophilus gutturis summæ parti comparat. Gal. diss. ut.* 7. *&* 14. *us. part.* 7.

runculæ prominent (quod in vaccis & canibus ita apparet, ut eorum pudenda magnis inflammationibus laborare videantur) cavitas arctatur: in Iuvenculis delicatior & mollior eſt, & indies durior fit: ita ut quæ ſæpius concepere, vel vetulæ ſunt durum, calloſum, & quaſi cartilagineum ob crebrum attritum, & aſſiduum menſium fluxum, rugis obliteratis, habeant, quare Herophilus aſperæ arteriæ aſſimilarit. Hæc ubi non diſtenditur, inſtar palati bovis rugoſa eſt: ſi admodum diducatur, lævis & lubrica, præterquam ea parte, qua in pudendum terminatur. At in canalis ingreſſu, & parte anteriore, rugæ [m] ſunt complures orbiculares, ad majorem amantium voluptatem, quæ ex titillatione ab attritu oritur, dum glandis circularis prominentia ad dictas rugas, in mutuo complexu & naturali, non qui pecudum more fit, concubitu affricatur. Hæ rugæ in juvenculis læviores & arctiores, canaliſque anguſtior, ut digitum indicem vix admittat: non enim canalis cervicisve latera connivent, ſed cavitas mediocris ineſt, per quam non tantum ſanguis menſtruus in virginibus grandioribus expurgatur, ſed humores alii vitioſi in fluore albo, quas etiam in puellulis (ab Ariſtotele admoniti) quatuor & quinque annorum expurgari vidimus. Harum rugarum attritu & extenſione, voluit Soranus [n] in venerem nondum expertis dolorem cauſari, & cum per eas venæ [o] ferantur, iis diſruptis, ſanguinem veluti ſi mactata eſſet victima, emanare. Verum cervix, quando nec ſemen intro fertur, nec fœtus excluditur, contorta [p] atque obliqua eſt: Nam laxata in ſeipſam concidens, rugas nonnullas & contorſiones habeat neceſſe eſt, quo partes in utero cõtentas à refrigeratione tueatur, quare tum anguſtior & brevior exiſtit; at in coitu, ad penis, in partu, ad fœtus formam diducitur; eſt menſtruis fluentibus, maxime vero parturientibus, cum cervix recta fiat atque aperta, & admodum diſtendatur, mulieres maxime refrigerantur.

Hymen [q] ſeu eugion [r] dictum in cervicis hujus fine, immediate ſupra collum [tab.28.

m Gal.14. uſ. part.3.

n Fernel. ex Avicen. 21. tertii cap.1. & Rhaſis 1. ad Alman. 6.

o Gal. de anat. vivor. in prima defloratione dilatatur collum matricis, & rumpuntur quædam venæ ſubtiles, quæ ſunt in dextra parte ipſius colli, & exit ſanguis.

p *Gal. diſſ. ut. 7. 14. uſ. part. 3. ex Herophili ſententia.*

q HYMENEM *poetæ, Zonam caſtitatis vel Zonam virgineam Catullus vocat: & in primo concubitu ſanguinem profluere, virginitatiſque ſignum eſſe ex Deut. 22. & ab omnibus recepta opinione conſtat: ſed ob quam cauſam fiat inter authores non convenit.*

I. Opinio eſt Arabum, qui ex venulis panniculum contexi volunt: nam Avicenna 21. tertii c. 1. inquit in ore matricis ſunt panniculi contexti ex venis & ligamentis ſubtilibus ortis ex membro quod deſtruit violator & currit quod in eis ex ſanguine eſt. At Nicolaus dicit prope os: Mundino velamen hoc virginale eſt in ſuperficie oris matricis. Rhaſi 6. ad Almanſ. ſunt venæ quinque quæ panniculum conſtituunt, quem Arabum interpretes, centonem vocant. Averroi 1. col. ult. orificium vulvæ virginis eſt criſpum & ex criſpitudine illa oriuntur venæ multæ habentes pelliculam unam contextam duabus texturis, quarum una tendit in longitudinem & minor eſt, alia in latitudinem. Carpo, venæ ortæ ab adjacentibus particulis paniculum virginalem faciunt, qui rarus eſt inſtar retis, nam per eum virginibus menſtrua penetrant: ſunt tamen ſubdolæ mulieres, quæ cum ſtipticis ſibi collum matricis corrugant, dein aliqua via obliqua ſanguinem emittere fingunt.

II. Eſſe anguſtiam ſolum loci: Sorano membrana non eſt, ſed ſinus muliebris anguſtia, facta ex quibuſdam rugis collectis, quæ à vaſis ex utero illuc prodeuntibus contrahuntur, cumque in coitu hæ rugæ extenduntur & vaſa diſrumpuntur, dolorem & ſanguinis effuſionem, veluti ſi victima eſſet mactata cauſare. Fernel. l. 1. c. 7. uteri cervicem medio circiter progreſſu plerique tradunt in virginibus exili membranam dirimi venulis conſperſa, quæ primo concubitu profuſo ſanguine diſrumpi ſoleat: at potius cenſeo cervicis latera nondum venerem expertis, duntaxat quaſi conglutinata connivere, quæ primus concubitus magna ex parte devellit.

III. Opinio, dari membranam, quam alii craſſam, alii tenuem, eamque alii cribri modo, alii in initio ſolum tranſverſim perforatam, alii in extremitate, alii in colli medio: alii aliquando dari, aliquando non item ſcribunt. Veſal.

l. 5. c.

l.5.c.15. à tergo colli vesicæ insertionis, paulum interius in cervice uteri carnea occurrit in virginibus membrana, transversim posita & longa sectione instar rimæ pervia, ne mensium purgatio impediatur, quæ citra dissectionem in puellulis, diductis illarum cruribus, persæpe visitur. Fallop. in obs. revera in virginibus membrana quædam nervea, non autem carnea, quæ sinum pertranversum claudit, in medio perforata, ut in adultis minimi digiti apex ingredi possit: hoc virginale claustrum est. Idem Piccolhom. qui membranam exilibus venis conspersam scribit. Joubert. l.5.c.4. pelliculæ geminæ, canali urinæ subjectæ, quæ humore viscido veluti glutine molliter copulentur. Wiero l.2. præst. c.37. Zona virginitatis omnes virgines ab initio ditatæ. Platero, orificium exterius uteri in virginibus membrana ex parte occlusum est, quæ foraminis hujus amplitudinem, ante congressum inutilem, nonnihil occludit & simul pudendi latera, ligamenti linguæ & præputii instar, colligat. Paræus, in virgine 17. annorum vidit. Columbus, sub nymphis, inquit, in nonnullis virginibus non omnibus alba membrana cernitur, quæ cum adest, raro autem adest, obest quominus penis in uterum immittatur, nam crassa est valde: hunc Piccolhom. reprehendit.

IV. Opinio membranam non dari: Oribasio 24. coll. puta tenuem membranam esse, quæ sinum pudoris intercipiat falsum est. Laurentius, figmenta sunt quæ de transversa illa membrana & perforata multi scripserunt, nam quis foret illius usus: quod si talis reperiatur, quod non nego, præter naturæ institutum esse puto, & morbum esse organicum in vitiata conformatione.

V. Opinio. Pinæi & Laurentii, qui pro Hymene habent carunculas illas quatuor myrtiformes in longum sitas, membranarum tenuissimarum interjectu ita unitas, ut violento concubitu & carunculis attritis & membranulis laceratis sanguis effluat: quem caruncularum coitum florem virgineum Pineus vocat, quod caryophyllo flori nondum plane explicato persimilis sit. Sed monet Vesalius, intellexisse se ab obstetricibus, quibusdam puellulis membranulam hanc velut frustra datam, statim effringere ut linguæ vinculum. Addunt alii, nonnunquam virgunculas ex petulantia eam rumpere: quod si aliquando desit, præter naturam abesse. Sic de notis virginum consule, Severini Pinæi in eam rem opusculum & Horatium Augenium epist. & consult. tom.2. lib.1. à cap.1. ad 8.

r *Vetustiss. comicus Nævius hoc nomine usus est, sine Eugio puellam invenit, vitiatam subindicans: Lucilius in epist. & hymnis, eugium & hymenem simul conjungit: quo loco Nonius, eugium pro media parte inter naturalia muliebria accipit.*

[*tab.28.fig.2.m.fig.3.e.fig.4.L.*] vesicæ in virginibus collocant [*tab.28.fi.4.ad n.*] quod multi voluerunt membranam [f] esse tenuem, nerveam, non admodum crassam, per transversum sitam, quæ sinum claudat, in medio tamen annuli instar perforatam, ita ut minimi digiti apicem in adultis facile admittat, quo menses effluere possint, venulis conspersam, quæ primo concubitu disrumpatur, unde & dolor & sanguinis profusio (qui sanguinem florem virginitatis vocant) causetur, & tandem veluti in viris dum glandis frenum laceratur, evanescere: hanc etiam simul pudendi labra colligare, cum hujus foraminis amplitudo ante congressum inutilis sit, qualis mihi in duabus dum Patavii viverem, ostensa fuit, ut in lib. secundo universalis nostræ Anatomes cap.25. in quo de membranis totius corporis egimus & in nostratum institutionum Anatomicarum editione secunda, tertia, quarta & quinta monuimus. Sed veram hymenis historiam, prout fuse Severinus Pinæus regius chirurgus exhibuit, paucis subjiciemus. In medio fossæ, quæ in magna rima est, orificium sinus pudoris virginum semper absconditum manet, quod non in extremitate sinus, sed in extremitate productionis, quæ sinui appensa est, locatur. Hæc productio virginibus propria, longitudinem medii transversi minimi digiti æquat, quam superne circularis quædam cavitas cingit: figuræ est rotundæ, in acumen desinit, & in ejus extremo foramen unum, satis insigne, ut minimi digiti apicem admittat. Substantiæ est partim carnosæ, partim membranosæ, cum ex carunculis & membranis componatur: Carunculæ quatuor myrthi baccas referunt, quæ singulæ in quolibet sinus pudoris angulo, quasi in quatuor angulis sitæ sunt, quæ in virginib. rubicundæ sunt & inflatæ & in corruptis attritæ flaccescunt

f *Fallepio & Piccolhom. tenuis Vesal. carnea: Colum. crassa valde.*

& fibris quibus inter se colligantur, disruptis ab invicem abscedunt. Harum caruncularum superior, cæteris major bifida est, ut intra se foramen Vrethræ admittat & occludat: inferior versus interiora, fossam habet & instar aggeris opposita est, ne semen injectum confestim egrediatur: aliæ duæ carunculæ laterales, minores sunt has membranæ carnosæ connectunt (Hymen quibusdam) quæ non transversim locatæ, sed omnes recte ab inferno fine sinus pudoris deorsum tendunt, & singulæ in singularum caruncularum interstitiis locantur, cum quibus æqualiter fere portenduntur. Verum hæ & carunculæ & membranæ, in aliis breviores vel longiores, crassiores vel tenuiores, quam in aliis existunt: quemadmodum & orificium in ejus extremo, in aliis latius, in aliis angustius, & tum maxime parum patet, quando carunculæ & membranæ carnosæ parum à se invicem dissitæ sunt: unde major aut minor in primo concubitu (quam coitionem acerrimam Terentius dixit) difficultas. Hæc autem simul formam calycis parvæ rosæ semi expansæ, cui foliola barbata capulam constituentia sublata sunt, referunt: Vel etiam productio hæc cum pudendis, Betonicæ garyophillatæ majoris flori expanso, assimilari potest. Hanc productionem, Galenus [t] membranam præputio similem videtur appellasse, cum sit producta, & in extremo perforata, quæ tamen præputio paulo carnosior & mollior est. Vocant hymen, quasi limen, columnam, & claustrum virginale: florem virgineum: siquidem integer virginitatis notam illæsam solus [u] significet. Quando enim penis sinum subierit, tunc membraneæ carneæ inter carunculas positæ, penitus ad sui radicem usque lacerantur, carunculæ ita atteruntur & diducuntur, ut aliquando conjunctam fuisse neges: vasa insignia aperiuntur, & dum lacerantur, dolor fit, qui in juvenculis major est, propter partium siccitatem, minor tamen sanguinis propter vasorum exiguitatem profusio: in grandioribus vero, & quibus menses jam fluere cœperunt, minor dolor propter hymenis humiditatem & laxitatem, major tamen sanguinis, cum ampliora vasa sint, effusio fit. Omnes enim virgines, quamvis ætatem nubilem attigerint, primos congressus habent difficiles, & dolores aliæ aliis majores patiuntur, nisi tunc menstruis laborent, vel tribus, quatuorve diebus ante fluxerint; tum enim facile & sine molestia penem intromittunt, ob partium humidarum relaxationem & lubricitatem, quare & nullo fere dolore membranæ dilatantur: quam ob causam nonnulli suarum nuptarum, alias castissimarum puellarum virginitatem, suspectam habuere. Quare vel matres, vel mulieres, quæ honoris & famæ sponsarum curam habent, videant, ut sponsos, de sponsarum purgationibus, si patiantur, præmoneant: patiuntur autem sæpius, dum nubunt virgines viro maturæ, bene habitæ, singulis mensibus expurgari solitæ, quia tunc plurimum lætantur, corpusque magis saltando movent, hinc ipsis menses accelerantur, diutiusque fluunt.

t diss. ut. 2. pudendum (ait) muliebre extrinsecus pelliculam quandam innatam habet, virorum præputio correspondentem.

u Virginitatis signum dicunt, si filum ab extremo naso per mediam frontem ducatur ad sagittalis finem: & hoc collum ejusdem puellæ in se comprehendere possit, Pinæus.

Productionis hujus membranæ laceræ, in extremo ambitu serratæ, seu dẽtatæ aliquãdo utrinq; in laterib. juxta rimam, valvarum instar (unde valvæ Pinæo) [x] propendent, quæ Nymphis, cum quibus [y] figura & usu conveniunt, multo minores sunt, quæ non deperduntur, sed quamdiu mulier nondum peperit, sursum ad cervicis collive orificium multo latius factum, reflexæ, reservantur: in his vero, quæ sæpius, & quidem magnos infantes peperere, aut quibus uterus prolabitur, & cervix invertitur, cum semper imminuantur, cervicem versus sursum reductæ contrahuntur, & cum carunculis quibus adhærent, ita perfecte uniuntur, ut omnino deletæ videantur.

x Et Jouberto lib. 5. de erroribus popul. ca. 4.

y Ex his aliqui & nymphas constituere volunt, sed ex male intellecto Galeno in intro duct.

Carun-

Carunculæ [z] vero quatuor [a] myrti baccas referentes, ad interitum usque servantur, cum in mulieribus etiam senio confectis conspiciantur, sed in iis quæ nunquam utero gestarunt, magis integræ remanent: quarum usus, quemadmodum & membranarum, cum sursum reflectuntur, proxime & immediate orificium cervicis (veluti carnea productio collum vesicæ) obturare, & ingressum aeris frigidioris, pulveris, aut corpusculi alicujus impedire (quod & Nymphæ & labra pudendi adjuvant) & in congressu, maris pudendum titillare: his enim calefactis & spiritu turgentibus, penis ita constringuntur potissimum in juvenculis, ac si manu undique obductus comprimeretur.

Rima altera rugosa inde occurrit, quæ tanquam in fossa seu pronao magnæ rimæ sedem habet, & tanquam vallis angusta in circulari cavita aditum ad interiora præbet, & orificium cervicis constituit, quod Galeno [b] στόμα τραχήλου, & orificium externum cervicis seu colli etiam nominant: per quod virile membrum recipitur, ut mulieris partes ad seminis effusionem excitet, & suum in id effundat. Quod orificium aliquando supervenientibus Rhagadibus, vel magna cicatrice per morbum, angustius redditur, ita ut maritos amplius admittere non possint: nonnunquam etiam ob exulcerationem post partum penitus coalescit, quod semel in nobili matrona notavimus, in qua ne vestigium quidem foraminis vel rimæ apparuit, eo modo quo præter naturam in imperforatis puellis quæ ἀτρήτοι dicuntur, observatum aliquoties fuit, quas sic concreto genitali in fausto omine gigni Cornelia Grachorum [e] mater indicio fuit: quem morbum Hipp. [f] notavit, ubi monet conceptam propter membranam osculi uteri præpositum impediri. Sed quæ cum toto anno, ipsa malum celante à menstruis non fuisset purgata, variis histericis convulsivis affectibus conflictata, tandem opem nostram & aliorum imploraret, rem detexit: quare loco inspecto, ubi os pudendi membrana valde obfirmatum deprehendimus, ut rasorio membrana hæc dissecaretur consuluimus: at ipsa recusante, & cauterii potentialis applicationem expetente, illud sed frustra impositum, antequam enim eschara matura esset, vita functa est, & totus uterus sanguine grumoso plenus repertus. Alteram sub cura habuimus, cui post primum partum, ob insignem exulcerationem neglectam, jam gangræna accesserat, Dei beneficio conservavimus, sed tanta phymosi relicta, ut recte quidem restituta fuerit, sed ob angustius foramen virum admittere non potest.

Ligamentum hic cutaneum, in parte postica orificii exterioris ipsius cervicis observandum, quod in virginibus constrictius est; & ab eadem fossa contegitur: in iis vero, quæ pepererunt, multo laxius existit, ita ut hæc ligamenti seu cutis ligamentosæ laxitas, cum semper fœtis, iisque solis adsit (nisi uterus prolabatur in aliis)

z Varolus, Alas videtur appellare, quæ inferne membranulæ cujusdam interventu simul jungantur ideoque dolorem & sanguinis profusionem primo concubitu fieri, & hoc hymen ipsi dicitur: quæ membranosæ exilitates (addit) quemadmodum sæpe desunt, ita etiam frequenter virgines sine dolore ac sanguinis profusione, sponsos admittunt.

a *Sub aliis carunculæ quatuor valvarum instar, quæ in virginibus apparent, membranulis quibusdam coeuntes anterior una ad vesicæ orificium, posterior altera & duæ laterales, non in transversum, sed in longum sitæ. Laurentius: quatuor myrthoides, myrthi folia referentes, vel potius mole sua magnis amygdalis similes apparent, Riol.*

b *Nympha tegit τῶ γυναικεῖον αἰδοῖον στομάχου τοῦ τραχήλου. 15. us. part. 3.*

c *phymosis est compactio ore aut collo uteri ab ulcere præcedente orta, Ætius l. 16. cap. 97. Ægin. l. 6. c. 72. meminit & Celsus l. 7. c. 28.*

d *Ætio l. 16. c. 98. at Avicenna l. 3. fen. 21. tr. 4. c. 1. membranulas ejusmodi circa pudendi osculum quandoque adnasci asserit, vitium id clausuram nuncupans: quod Albucasis l. 2. c. 72. alraticam appellat.*

e *Plin. lib. 7. cap. 16.*

f *libr. de steril. & morb. mul. Benivenius de abdit. cap. 28. Vierus libr. 2. de præstig. cap. 38. Arist. 4. gen. an. 4. inter conceptionis impedimenta & monstrosarum naturarum procreationem morbum hunc connumerat his verbis. Jam fœminis nonnullis os uteri compressum, concorporatumque ab ineunte ætate ad tempus usque menstruorum perseveravit: mox urgentibus menstruis, doloreque infestante, aliis sponte disruptum est, aliis dissectum à medicis: nonnullæ interierunt, cum aut per vim disrumperetur, aut disrumpi non posset.*

in aliis) fœturæ signum unicum sit: nonnunquam tamen & rugositas cutis infimi ventris accedit.

De pudendo muliebri, nymphis, clitoride, & labiis.

CAPUT XL.

ULtima uteri pars dissimilaris, Galeno [a] αἰδοῖον γυναικεῖον, pudendum muliebre [*t.28.f.2.l.fig.4.circa n b.*] dicitur: quibusdam Vulva, quasi vallis seu valva, cum per rimam amplissimam in duas partes dividatur, quæ ut valvæ, quando opus est, facile aperiantur & claudantur: dicitur & muliebre genitale, os genitale, os cervicis uteri & cunnus. [b] Est autem pars ea, in quam cervix seu canalis desinit, quæ extrinsecus anteriori ossium pubis regioni innititur, & veluti cutacea quædam colli (ut Galenus [c] loquitur) epiphysis, sive additio, masculorum præputio respondens: ubi partes plurimæ ac diversæ etiam citra dissectionem conspiciuntur. Harum enim aliæ plane externæ sunt, quæ absque labiorum diductione se offerunt: aliæ internæ, quæ non nisi facta labiorum digitis, in utrumque latus separatione, patent: de his primo.

a Vide 14. us. part. 6. 11. 14. 15. ejusd. 3. αἰδοῖον Hipp. de superfœt. 1. de morb. mul. Gal. diss. ut. 1. & 2. At Aristot. γυναικὸς αἰδοῖον uterum nominat.

b Forte à cuneo aut impressione & fissura, quã effingere solet, Pinaus.

c lib. 14. us. par. 6.

Fossa est ampla, in qua sunt foramen cervicis vesicæ [*tab.28.f.2.m.f.3.e.f.4.L.*] cum caruncula Nymphis & Clitoride: licet enim Hymen, ipsiusque membranæ ac carunculæ, cum rima & orificio cervicis, absque dissectione etiam conspici possint; tamen cum non ad pudendum, sed ad cervicem referenda sint, ea jam explicavimus.

Foramen, ad cervicis uteri finem immediate sub pubis osse, fere supra pudendum, parte anteriore est, quod ex vesicæ urinariæ colli implantatione prodit, per quod urina in extremam cervicis uteri partem, vel si mavis, in pudendum effunditur; quemadmodum in masculo, per canalem semini dicatum, urina quoque promanat: in hujus ambitu caruncula est [*t.28.f.4.p.*] seu monticulus carnosus, à quo foramen hoc tegitur, ne post redditam urinam, aer externus vesicam per ipsius collum breve & latum subeat, quæ caruncula etiam, qua fossam spectat, claustrum virginale roborat.

Nymphæ [d] νύμφαι, Galeno, quia hæ [e] primæ sponsum admittant: vel ab officio quod aquis præsint, ut infra dicetur: [e] aliis πτερυγώματα καὶ πτερύγια, [f] alæ [g] Latinis, nonnullis carunculæ cuticulares dicuntur: productiones duæ sunt, utrinque una in principio fere junctæ, quæ ex limbo ligamentoso cutis in posteriore parte orificii cervicis incipiunt, & inter utrumque labrum delitescentes & ubique fere sese tangentes ad ossium pubis commissuræ finem ascendunt, quæ junctæ eminentiam carneam producunt, & ipsum Clitoridem instar præputii integentes uniuntur, & ad magnæ rimæ apicem, prominente linea ascendunt, & ab earum medio quandoque productiores per magnam rimam extra labra pudendi aliquantum propendent, & quidem angulo obtusiore, cum figura sint veluti triangulari: figura & colore cristam galli, * quam sub gutture habet, referentes: substantia partim carnosa, partim membranosa

d Vesalio laxi implexus, cuticularis carunculæ, quæ νυμφὴ, μύρτον ἐπιδέρις & κλειτορὶς Græcis.

e 15. us. part. 3.

f Sorano, Fallopio.

g Alii distinguunt Nymphas & alas.

** an Juvenalis hanc partem cristatam intellexit, dum inquit, Callidus & cristæ digitos impressit Aliptes Ad summum Dominæ femur: exclamare coegit.*

nosa molli, fungosa, tunica tenui tectæ, † quæ pro ratione ætatis variant, magnitudine & crassitie inæquales sunt: in virginibus enim tenues nec admodum latæ: in mulieribus & in iis quæ nunquam utero gestarunt breviores, crassiores & latiores sunt: & nunquam ultra labiorum dimidiam partem naturaliter descendunt. Aliquando tamen uno in latere, rarius in utroque, & rarius in virginibus, quam mulieribus in tantam longitudinem, vel ob humorum affluxum, vel ob attractionem, quæ digitis fit, excrescunt: ut propter impedimentum & dedecus (cum multis nationibus insignis impudicitiæ argumento sint) quod adferunt, excisione sit opus (quæ tamen satis cruenta, & cicatricem difficulter suscipit) præsertim apud Ægyptios, quibus, Galeno [h] referente, hic affectus familiaris est; quare virginibus proxime nupturis, antequam longius propendeant, amputare solent. Hæ præter magnam delectationem, quam fœminis in coitu pariunt; etiam uterum ab externis tuentur, dum cervicis orificio inserviunt, quemadmodum præputium peni virorum: nam hæ non solum labiorum instar rimam melius occludunt, sed etiam, ne aer frigidior, aut quid noxii cervicem uteri aut vesicæ ingrediatur, cum utrumque orificium immediate muniant, prohibent. Sic & urinam tanquam inter duos parietes è rimæ fundo acceptam, tanquam è tubulo in oblongum spacium effusam, deducant, & ne in cervicis cavitatem destillet, dirigant: unde late & cum sibilo, absque labiorum pudendi irrigatione, foras effunditur. Quare nymphæ dicuntur, cum meatui urinario & orificio cervicis uteri, è quibus tanquam è fontibus, quibus Nymphæ præsunt aquæ & humores prosiliunt, adstent, & quia in ipsis venereorum delitiæ, propterea Poetæ Nymphas per saltus & nemora Satyros, qui æstuabant quærere referunt. In virginibus videntur ligamenti officium præstare & pudendi externi partem inferiorem circularem velut constringere, quemadmodum musculus ipsius labra. In Nympharum apice, clitoris est.

† intra labra ex cutis reduplicatione, mẽbranosa corpuscula alarum modo expansa cõstantur, nymphas vocant, Riol.

h In introduc. & Ægin. lib. 6. cap. 70. sunt qui non nymphas, sed clitoridem, Ægyptios excidisse velint & Jovio l. 3. hist. & Bellonio 3. obs. 28. referentibus, adhuc apud Abderitas seu Presbyteri Johannis gentem ex lege Hebræorum observatur.

Clitoris [i] Græcis κλειτορὶς [k] ab obscœno verbo κλειτορίζειν; quod est lascive, vel hac particula lascivius contrectata, semen effundere [l] proprie virga, vel penis muliebris: dicitur Avicennæ [m] Albathara, id est, virga: Albucasi, tentigo: processus est parvus, in superiore, anteriore [*t. 28. f. 4. m.*] & media pubis parte pinguiore, in rimę majoris apice, ubi nymphæ conveniunt virili membro respondens, situ, substantia, compositione, spirituum repletione & erectione: differens vero ab eo longitudine [n] & canali [o] communi. Constat enim ex tribus corporibus, quorum duo lateralia (quæ ligamenta [p] quibusdam) ab ossis ischii tubere interno enata, initio distincto, sed quæ aliquantulum progressa uniantur & corpus Clitoridis constituunt, satis durum & solidum, quod in extremum glandi simile desinit. Hæc nerosa, rotunda, dura & crassa, intus nigricantia & spongiosa, ut spiritu influente extendi, eoque dissipato flaccescere possit, quare sanguine crassiore & spirituoso ut in viris referta sunt: tertium medium & candidum à supera parte conjunctionis ossium pubis enascitur.

Caput

i Vesalius de Clitoride nil habet. Columbus sibi tribuit Fallop. eleganter descripsit, qui Anatomicos penitus neglexisse ait. Idem habet & Piccolhom. Laurentio, mentula muliebris & penis fœmineus.

k Ruffo, vide & Pollucem quæ νύμφη & μύρτον appellatur. Soranus in epistola ad Cleopatram Landicam vocat. l *Laberius, puellitari interpretatur.*

m *Lib. 3. fen. 21. circa finem, Albucasi lib. 2. c. 71. & quos primus Fallopius sequutus est.* n *Parvo peni qualem cuniculi habent, respondet Plat.* o *Varolo caruncula veteribus nympha, præterquam foramine, magnitudine virili membro respondet.*

p *Ligamenta dicit Laurentius: & Riol. ex duplici veluti nervo intus spongioso, Piccolhom.*

Caput ipsius tentigo [r] proprie dicitur, quod tenuissima cute ex nympharum conjunctione veluti præputio tegi videtur; foramen habet, non tamen pervium: vasa quoque exilia per ejus dorsum, non secus ac per penem virilem feruntur. Hoc quemadmodum penis [q] virilis, musculos quatuor exiles obtinuit, quorum duo superiores rotundi longioribus ligamentis insident & ex eodem loco enascuntur: alii duo inferiores lati & carnosi ab ani sphynctere prodeuntes, pudendi labra perreptantes ad Clitoridem ascendunt: hos eidem officio, quo virili peni inservire volunt.

Hoc licet plerunque leviter tantum sub nymphis latitans producatur, nec nisi firmiter digitis duobus indice & medio appressis percipiatur, nonnunquam tamen adeo excrescit, † ut extra rimam, penis instar propendeat, præsertim cum vestibus attritum & confricatum turget, & virilis penis modo inflatur, eoque mulieres ad libidinem irritatæ abutuntur, cum aliis mulieribus virorum instar, coeuntes (hinc contemptum virorum vocitant) & confricantes, [f] & mutuis coitibus incubis ac siccubis sese polluunt. Hujus usus, qui & frenuli in pene: cum enim testes plurimum à pede distent ex Clitoridis motu & attritu cum ligamentis [t] inferioribus uteri, quæ exortu suo vasa semen deferentia contingunt, inhæreat & alligetur, imaginandi facultas ad spermatica vasa, alte admodum latitantia delata, seminis motum & profusionem in ipsis pro prolis susceptione excitat; ad quod magnitudo insignis non requirebatur: quare licet, per foramen hoc semen non ejaculetur, per hujus tamen frictionem mulieres titillatæ, ipsarum facultas imaginandi ad seminis profusionem compellitur: eximium enim pruritum efficit, præsertim in iis, quæ raro venerem exercent, eandemque expetunt, in quibus blanda etiam hujus contrectatione, semen effunditur: hinc œstrum Veneris, & Columbo dulcedo amoris dicitur, cum in hoc delectationis mulierum præcipua [t] sedes, dum Venerem exercent, statuatur. Natura enim, quæ optasset, si fieri posset, suum [u] opificium (inquit Galenus) immortale, omnibus animalibus & concipiendi instrumenta, & ipsis instrumentis eximiam quandam voluptatis effectricem, tribuit, quo nullum animalis genus pereat, sed incolume semper sit & superstes: quod sane necessarium videtur, ut homines concitati coitu, alioqui actione turpissima, ad generis conservationem oblectentur: quæ voluptas à seminis contactu, ejusque calore moderato ac benigno, vias nerveas, ac maxime sentientes transeunte, causatur.

Partes denique, quæ extrinsecus conspiciuntur, sunt, rima magna, labia & pubes: Quamprimum enim pudendi labra à se invicem diducuntur, rimæ tres se offerunt: una maxima, quæ prima est & exterior: duæ minores & collaterales inter Nymphas: quarum usus, ut partes melius claudantur. At rima, quæ χίσμον, seu fissura major & oblonga, & Cunnus vulgo dicitur à labiis constituitur, & ab ossibus pubis deorsum versus posteriora ad natium plicaturam ad anum tendit (cum foramine longior esse debuerit, ne fœtus exitum impediat, cum cutis ipsis membranis crassior sit) quæ, quo magis retrorsum vergit, tanto magis in latum & profundum augetur, &

tanquam

q Ut penis musculos habet & venas, Plat. exiles musculos quatuor, Laur. & Riol. unius paris defectu à virili differt, Pinæus.

r Juvenali satyr. 6. clausit adhuc ardens rigidæ tentigine vulvæ.

† in quadam muliere collum anserinum crassitie & longitudine æquasse, vidit Plat. in obs. minimi digiti longitudine in nobili observavit Schenck in qua si veneris æstro percita augebatur, & intẽdebatur: at Riol. minimo digito parem in longitudine & crassitie vidit.

f Leo African. lib. 3. pereg. de fricantib. in Afric. & Martialis in Tribadum historia. l. 1. epig. 91. & l. 7. ep. 66. Hoc de duabus Turcis Thessalonicensib. Amatus cent. 7. car. 18. refert, & Roderic. à castro testatur se vidisse Ulisiponæ ob simile scelus aliquot mulieres publice puniri: Tribades dicuntur à Cœlio Aureliano, fœminæ inquit Tribades appellatæ, utramque venerem exercent, mulieribus magis quam viris misceri festinant & easdem invidentia pene virili sectantur, subigatrices à Plaut

t Hoc vult Columb. negant Fallop. & Plat.

t Columb. præcipuam summæ delectationis sedem se invenisse ait, quæ sit in binis ligamentis, quæ à lateribus matricis in hanc etiam partem desinant.

u Gal. 14. us. part. 2.

tanquam in fossam seu vallem cavam, & latam naviculæ figura (hinc fossa navicularis quibusdam dicitur) degenerat, & in limbo orificii cervicis terminatur; in cujus fossæ medio, orificium cervicis seu canalis locatum est, quod in virginibus, ut Soranus loquitur, tantum quantum orificium externum patet: at in iis quæ pepererunt, majus est: hæc rima est, quæ penem admittit, quæ pars visu obscœna censetur, ita ut defunctarum etiam fœminarum cadavera, auctore Plinio,* contra quam virorum prona fluitent; seu natura earum pudori pa cente: quamvis causa quoque referri possit in mulieris ventrem ampliorem, & quia aqua per pudendum ingrediens, ventrem magis implet: & in pondus mammillarum, quæ eas pronas reddunt.

Labia, quæ κρήμνα Hippocrati, x genitalis mulieris ambitus, Celso, aliis vulvæ labia, duo succedunt, quæ rimam orificii externi constituunt: quæ oblonga sunt & mollia, substantia cutanea, carnosa, quodammodo glandulosa, spongiosa, cui duriuscula pinguedo substernitur, & quasi callosa, cute tenui contecta, quæ in mulieribus lævigatiora & depressiora existunt. His aliqui musculos duos adscribunt, à penis sphynctere enatos, qui tenues & lati totam internam labiorum faciem investiunt, quorum ope labia hæcce constringantur & in quibusdam moveantur. Sic labiorum cutis ligamentosa, frænum labiorum dicitur, & horum commissura in virginibus tensa, constricta, in corruptis laxa, in puerperis valde relaxata: quare ex hujus cutis laxitate, summaque depressione, fœturæ signum certissimum asserunt.

Horum extuberantiæ, colles seu y monticuli dicuntur, in mulieribus magis depressi, & mons Veneris & in ambitu magnæ rimæ imprimuntur: qui in maturis pilis decorantur: Pars autem superior pilosa quibusdam & pilorum acervus, Pubes & Pecten, κτεὶς dicitur. Erumpunt vero pili ex cute, circa annum decimum quartum, in mulieribus quidem ob frequentem coitum crispi magis, quam in virginibus, & ad labra, quo rima melius lateat, pertingunt. Labra vero extiterunt, tum ornamenti gratia, tum ne uterus refrigeretur, operimenti enim instar opponuntur.

Quod si vero in demonstratione uteri à partibus externis ordiri lubeat, beneficio specilli uterini progrediendum erit, & hoc ordine partes veniunt demonstrandæ: regio ossis pubis; pili in pube: monticuli, quibus pili infixi sunt: labia duo: rima maxima exterior, inter labia os exterius constituens: fossa naviculæ figura: rimæ duæ minores inter nymphas: nymphæ duæ: tentigo, quæ Clitoridis est caput à nymphis tanquam præputio tectum, ejusque foramen, sed non pervium: Clitoridis duo corpora, duoque musculi: foramen cervicis vesicæ, cum monticulo carnoso: ligamentum cutaneum: rima rugosa os cervicis constituens; carunculæ quatuor, membranæque quatuor in virginibus hymen constituentes: cervix seu canalis uteri: hæc omnia sine incisione, cætera per incisionem conspici & demonstrari possunt. Hactenus de utero.

Qualis vero sit Hermaphroditorum seu Androgynorum constitutio peculiari libro ostendimus: in quo & ipsorum & monstrosorum partuum naturam, ex Theologorum Jurisconsultorum, Medicorum, Philosophorum & Rabinorum sententia proposuimus.

*l. 7. c. 17. at Rhodig. l. 3. c. 10. causa, quod ob mammas & uterum in fœminis, partes anteriores graviores sint. Addit Dalechamp. in Plinium: Sed & in marib. uteri loco pudenda sunt foris exposita, ac propendentia, quæ si id tantum spectamus, gravitatem corporis anterioris æque augent ac uterus in fœminis.

y Alæ Vesalio.

Nota, incolas Pegu puellis infantibus pudenda filo consuere ad usum naturæ duntaxat relicto exiguo foramine: postmodum sponsus membrum resecari suo arbitrio curat, unguento seu oleo ad medelam vulneri infuso, Linscotus cap. 17. Idem refert Rodericus à Castro lib. 1. c. 3. adhuc in fœlici Arabia reperiri, non procul à regione preciosi Joannis juxta urbem Babel melec, qui filiolarum vulvas consuant.

De utero ovis & canis.

CAPUT XLI.

COnsuevimus in defectu cadaverum, Galenum imitati, juvenes privatis sectionibus in aliorum animalium dissectionibus exercere; quare singulis annis ovem prægnantem vivam propter motum fœtus, vasaque umbilicalia, & membranas fœtum involventes dissecare solemus; qualis ergo sit & ovis & canis uterus breviter perstringemus.

In ove ergo à pudendo cervix uteri ad sacri ossis summum pertingit, ubi uteri fundus incipit, in lumborum regione sese aliquantum expandens: qui corporis oblongi compressi speciem refert: mox in duos processus, sursum spectantes, abit, qui instar cornuum arietis [*t.29.f.2.E.*] extrorsum curvantur. Fundi superficies externa membranarum modo lubrica & lævis est, quæ non secus ac cervix ligamentis membranosis à peritonæo pronatis, vicinis partibus connectitur, per quæ etiam vasa ad uterum missa disseminantur. At fundi processus, qua invicem dividuntur, lateribus internis læves etiam sunt, multisque partibus connascuntur, sed externa latera ipsi fundo membranis continuantur. Fundus duas quoque [*t.29.f.2.D.*] cavitates obtinet, quæ ad ejus orificium [*t.29.f.2.C.*] quod in ejus cervicem pertinet, coeunt: qui sinus subflavi sunt, plurimisque tuberculis donantur; quæ tubercula in utero, qui modo concipit, se aperiunt, & sinus efformant. Quod si unicum fœtum gerant, una tantum uteri cavitas dilatatur: sin vero gemellos, tum in cavitate qualibet unus continetur. Duplici donatur membrana, externa [*t.29.f.2.FF.*] à peritonæo, à qua ligamenta procedunt, & quæ vasa ad uterum deducunt: interiore altera [*t.29.f.2.G.*] ac propria, quæ uterum cingit. Inter quas tunicas, magnus venarum & arteriarum occurrit numerus, mirusque implexus, qui multo manifestior, quam in mulieribus, & si tunicæ divellantur, conspicitur, circa quæ corpora rotunda verticillos referentia, quæ Acetabula dicuntur, quæ in mulieribus [*t.28.fig.4.circa B.& D.*] exigua, & vasorum oscula sunt.

Testes ad uteri latera [*t.29.f.2.A.*] sub cornuum apicibus locantur. Vasa vero uterum testesque adeuntia, eadem fere sunt & ortu & ductu cum muliebribus, exceptis vasis semen in uteri cavitatem deferentibus, quorum implantatio manifestior est, ita ut specillum facile admittant. Talis est & capræ & vaccæ uterus.

Canum vero uterus [*t.29.f.1.*] cervicem [*t.29.f.1.L.*] ad sacri ossis principium productam habet: at fundus statim [a] in duas [*t.29.f.1.F.G.*] partes dividitur, quæ sensim in mucronem abeunt, & non in gyrum circumvolvuntur, sed recta producuntur, & cum multi fœtus in singulis partibus contineantur distinctim, partes istæ intestinorum modo implicantur & obliquantur: Desinunt autem hæ duæ [*t.29.f.1.F.G.*]

a Mirabile, quod Gesnerus & alii scribunt in Paria provincia haud procul à Patagonum regione animal reperiri semivulpam à nostris dictum, cui natura duos concessit uteros, internum unum ad generandam prolem, sicuti reliquis animalibus: alterum externum subter communem illum, ad fovendos, defendendosque catulos suos, quos inde non nisi lactandi causa promit.

r.F.G.] fundi partes in commune orificium [*t.29.f.1.K.*] quod in superiorem cervicis sedem pertinet. Tunicam duplicem habet, exteriorem à peritonæo [*t.29.f.1.DD.*] à qua processus obtinet: alteram interiorem. Testes [*tab.29.f.1.C.*] ad apicem duarum fundi partium collocantur. Vasa etiam, quemadmodum in ovino; quæ tamen tuberculis in suis Cavitatibus destituuntur.

De Ano, seu Podice.

CAPUT XLII.

De hoc 4.us.part.19.5.us.part.14.& 15.at cap.16. comparationem inter vesicæ & ani sphincterem instituit: & administrandi modum 6.ad.anat.14.& lib.de diss.musc.30. proponit. Aristoteles 2.hist.an.17.& 4.gen.anim.4.

POdex πρωκτὸς a καὶ ἀρχὸν [b] Aristoteli, recti intestini finis, tribus [c] donatur musculis, quorum primus Ani constrictor [*t.15.f.2.3.a.& t.34.f.1.E.*] seu Spincter [d] dicitur: qui ab inferioribus vertebris ossis sacri enatus, orbicularis (hinc δακτύλιος, annulus) & latus fibris transversis secundum intestini longitudinem, satis longo spacio ejus fini circumfunditur, quod studiose notandum, propter exectionem excrescentiarum & fistularum in ano, ita ut licet portio aliqua dissecetur, non tamen ipsius usus ita facile tollitur. Hic elatiore sede crassior quam inferiore, ubi cuti ita connexus est, ut ab ipsa separari non possit, ut in palpebris & fronte quoque fit. Quare Galenus [e] duos fecit musculos, quia pars ejus superior crassior est: pars inferior, cuti inseparabiliter connexa, primum & inferiorem cuti commixtum, cuticulosum musculum, vel carnosam cutim vocans: superiorem vero secundum & transversum. Connectitur [f] posterius ossi coccygis, quod ei subjicitur: anterius fibrosis nexibus vesicæ meatui, & peni [*t.15.f.2.3.d.*] cujus musculis [*t.25.f.1.HI.*] principium [*t.25.f.1.& 2.M.*] exhibet, & uteri cervici: ad latera, ligamentis teretibus à sacro osse in coxendicis os productis, & sequentium musculorum insertionibus mire commiscetur. Hujus munus anum sua innata constrictione ad amussim constringere, & involuntariam egestionem, ut turpissimum & surdissimum incommodum prohibere (quibus enim ex paralysi resolutus, aut quoquo [g] modo vitiatus fuerit, quemadmodum & vesicæ, iis invitis fæces excidunt) at necessitate urgente & sphinctere à pondere & excrementorum acrimonia lacessito, accedente voluntaria compressione, quæ ratione jubente musculis abdominis utrinque una cum diaphragmate contractis, adjuvantibus thoracem coarctantibus, & spiritum continentibus musculis, ventrisque cavitate undiquaque angustata absolvitur, ano aperto & extrorsum protruso, foras propelluntur.

Duo alii [h] ani levatores [*t.15.f.2.3.b.c.& t.34.f.1.BC.*] sub vesica latitantes non magni, [i] sed membranosi latique, & tenues, à ligamentis pubis, coxendicis & ossis sacri ab internis partibus exorti, deorsum delati ad sedis utramque partem producti, intestinum ambiunt, ejusque tunicæ exteriori, sphincterisque [*t.34.f.1.E.*] superiori

a *Arist. 3.par. an.4. quæ pars* κνισσώδης ἐστὶ τοῖς δὲ ἀπίμελος *aliis pinguis, aliis sine pinguedine est.*

b *Arist.2. hist. an.17. Hipp. de carnibus, quibusdam* ἕδρα *sedes, ab* ἕζομαι *sedeo.*

c *Fallop. quatuor esse dicit ani musculos, sphincterem in duos dividens: Laurent. numerum non ponit, & sphinctere res nominat.*

d *Hippocrati, ut habet Gal. de diss. vul.1. & 4. us. part. 19.*

e *de diss. musc. 30.*

f *Gal.6. ad.an. 14.& diss. musc. 30.*

h *Vesal. monet aliquos tres facere: hos Laur. non describit. Piccolhom. ani levatores quoque nominat.*

i *Gal.6.ad.an.14.*

periori parti inseruntur, & portione quadam [*t.34.f.1.D.*] radici penis & uteri collo (unde nonnulli tres fecere hanc portionem pro tertio musculo recensentes) adnascuntur. Hi post excretionem præsertim magnis conatibus factam podicem [k] sursum retrahunt, unde iis resolutis aut labefactatis, podex modo difficulter retrahitur, modo exterius propendens manet & si imbecilliores, resolutive fuerint, vel podex humorum pondere gravetur, intestinum digitorum opera in suum locum restituitur: verum hi musculi simul quoque pudendi originem trahunt.

k Gal. de diss. musc. 30.

De Liene.

CAPUT XLIII.

De Liene Aristot. 1. hist. an. 18. 2. ejusd. 15. 3. part. an. 7. 4. gen. anim. 4. Galen. vero us. part. 4. 15. & 16. 6. ad. anat. 10. egit.

LIen, quod σπλὴν, Splen, [a] ἀπὸ τοῦ σπλάγχνου, id est, [b] viscere; vel potius ἀπὸ τοῦ εἰς ἑαυτὸν ἐπισπᾶσθαι τὰ φαυλισθέντα τῶν ὑγρῶν; ab eo, quod in seipsum attrahat malignos (ut creditur) humores, Græcis dicitur: in inferioris ventris sede [*t.18.OO.*] elatissima, [c] hypochondrio sinistro sub diaphragmate posteriora versus (quare in sanis [d] tactu deprehendi non potest, sed in iis, quibus præter modum intumuit, ut ad abdomen medium porrigatur) ipsis vertebris & costis spuriis, quæ ipsi tutelæ sunt, gibba parte innitens, concavo ipsius [e] in dextram converso hepati, [f] veluti sinistrum hepar oppositus, inter ventriculum & costas, ubi locus supererat, & in quibusdam altiori, [g] aliis decliviori loco situs est. Communiter [h] unus, rarius duo vel tres [i] sibi invicem impositi, magnitudine neutiquam pares, sed tunica & vasis distincti, qui rarissime deest, [h] & raro ejus cum hepate situs immutatus, ut illud [k] dextrum, hoc sinistrum hypochondrium occupet, reperitur.

Connectitur Peritonæo & [l] omento exterius diaphragmati (in canibus nunquam) & renis sinistri membranæ externæ, gracilibus (nec tam validis ut hepar, cum tam ponderosum non sit) membranis à peritonæo, qua diaphragma succingit, tanquam vinculis enatis: ita ut bene habito corpore, infra costam ultimam non propendeat: quibus ligamentis relaxatis, vel ruptis [n] in hypogastrium prolabens, tunicis causam in imo ventre præbet. Interius vero superioris membranæ [*tab.34.f.2.CC.*] omenti, quæ lienis [*t.18.P.t.34.f.2.HH.*] lineæ adnascitur, & vasorum interventu anterius ventriculo, [m] quandoque posterius dorso jungitur.

Magni-

a Celso lib. 4. Plinio, Persio.
b quod viscus sit & intus abditum.
c Gal. 6. ad. an. 10. Arist. 1. hist. an. 18. lien à lava æquale in omnibus.
d Non enim ut vulgo creditur sano homini ad abdominis quasi medium, & anteriora prominet, nec tactu admodum deprehendi potest Vesal. 626.
e Gal. 4. us. par. 16. 6. ad. an. 10.
f Gal. 4. us. par. 15. Arist. 3. par. 4. Lien hepati adversus in iis, qui exquisitius constat. g *Hipp. 6. epid. sec. 2. quibus lien deorsum vergit, his pedes & genua calent, nasus & aures frigent.* h *Liene carens & duplici liene visum Arist. 4 gen. an. 4. corpus sine hepate & liene visum, cujus historiam vide inter observationes, additas lib. de partu Cæsareo, quem Latinum fecimus: in quo vasa ex carnosis redditis intestinis prodibant. Hollerius mulierem sine liene vidit. Laur. meminit cadaveris Lutetiæ dissecti sine liene, in quo Splenicus ramus in exiguum corpus glandosum desinebat, & venæ duæ hæmorrhoidales fæculentum sanguinem expurgãtes.* i *Triplici liene reperi, unum justæ magnitudinis, alterum dimidio minorem, tertium magnitudine ovi columbini, unusquisque sua vasa habebat, Fallop. hoc canibus non infrequens, Vesal. insuetiam.* k *Arist. 1. hist. 18. 4. gen. an. 4. sed prodigiose inquit Plinius l. 11. c. 37.* l *Gal. 4. us. part. 9.* m *Ventri lien annectitur, qua omentum obducit Arist. 1. hist. 18.* n *Cabrolius Monspel. chir. in nobili hoc notavit, & Riol. in muliere Lutetiæ, qui per biennium Molæ specie medicos fefellit.*

Magnitudine, colore & [o] figura variat: homini enim crassus, magnus; sed hepate longe minor est, quia tantum pro infimi ventris partibus ad quas splenica ramos mittit sanguinem conficit: hepar vero, quia pro toto reliquo corpore sanguificat longe majus est, ne ventriculi dilatationem impediat; in nonnullis grandior, [p] quoniam facile humorum affluxu ob laxam raritatem augescit; & in quibus à natura melancholicus succus copiosior, his Lien grandior est, aliquando in lienosis adeo increscit, [q] & distenditur, ut interdum longitudine sua ad inguem perveniat & latitudine jecur contingat. At magis parvum quam magnum probatur Hippocrati [r] nam quibus corpus floret, his lien minuitur, quibus vero id viscus magnum & tumens augescit, his corpus gracilescit & cacochymicum redditur. Et licet humor hic, respectu bilis flavæ & seri, paucus sit, tamen [s] cum longo viæ tractu allici oportuerit, & propter crassitiem contumax ductuque difficilis, idcirco paulo major esse debuit. Color non idem, siquidem in fœtu, cum sanguine pùro à materno liene repurgato nutriatur, ut hepar rubet: in adultis vero, cum succo crasso alatur, ex atro [t] obscuro nigricat, cum talis sit melancholici humoris naturalis color. In quibus vero Lien præter naturam habet, talem colorem exhibet, qualem humor sortitus est, lividum, plumbeum cinereum, porraceum: aliquando membrana instar [u] cartilaginis & colore crassitie & duritie intectus: in cane vero, splendidius [x] hepate rubet, sive ex rubore nigricat, in sue magis albicat.

Figura ejus varia est, modo longa, modo quadrata, modo rotunda [*t.34.f.2.*] quamvis pro ratione partium, quibus accumbit, variet, est [y] oblonga, quantum ventriculi sinistra pars detecta requirebat; lata quodammodo & quadrangularis, linguæ bubulæ, (quare linguosum viscus quibusdam, vel vestigio humano, ut habet Hippocrates) [z] similis: superne paulo latiore, & in geminum obtusum angulum, inferne in unum desinente; extrinsecus & latere sinistro aliquantulum gibba, & qua diaphragma spectat, ita ut aliquomodo figuram globosam imitetur, aliquando à costis [*t.34.fig. 2.LL.*] impressiones * habet: interius & latere dextro modice concava [*t.34.fig. 2. inter HH.*] ut ventriculo cedat, vel potius incumbat, ejusque concoctionem foveat (in canibus longior, arctior, magisque cavus) per cujus cavitatis longitudinem mediam linea alba, [*t.18.P. & t.34.f.2.HH.*] nonnullis eminentiis prædita, quo venas & arterias [*t.34.f.2.N.*] cum omento [*t.34.f.2.BB.*] admittat, ducitur. Si præter naturam sit varia est figura, triangularis, penitus globosa, variis extumescentiis exasperata, acuminata, bipartito secta, aliisque modis varia. Cum enim viscus sit rarum & spongiosum, & quamvis humiditatem facile combibat, hæc, illam partem in quam impetum facit auget, sicque naturalem ejus figuram facile immutat. At quandoque

o Gal. 6. ad. an. 10.

p Fernel. scribit lienem visum mole & magnitudine naturali jecori ad sanguinis confectionem opitulari. Vesal. tam grandem lienem vidit, ut ventriculum operiret & ad jecur pertingeret ipsi adnatus, in quodam qui ictero nigro mortuus. Andernacus viginti librarum observavit.

q Aretæus 1. morb. divit. 14. Ætius l. 10. c. 7. & 17.

r de locis in hom. Gal. 2. facult. nat. 9. unde Trajanus, uti Dion refert, fiscum lienem appellabat: ut liene crescente, corpus reliquum extabescit, ita ditescente fisco, populus depauperatur.

s Gal. 5. us. part. 6.

t Sublividus, Columb. atro & per quam obscuro colore in homine nigricat, Vesal. subnigricans, Plat. ruber nigore perfusus, Piccolhom. *u Ejusmodi notavit Andernacus, & ego quoque in nobilis Galli cadavere hydropico à me condito in acidulis Griesbachianis anno 1601. Lien quadratus, trium palmarum lætitudine & longitudine, crassitie quatuor digitos æquante & undiquaque cartilaginosa substantia incrustatum, in quodam Abbate qui per duos menses continuo tremulos ac palpitantes pedes habuit, tandem stupore totius corporis superveniente, interiit, notavit Riol. Sues vero & boves albicantem magis habent. Hominis viscera utiliter aliquando in aqua elixantur, aut in calidam submerguntur, cum fluxilis sanguis examini obstat Vesal.* *y Longus Gal. 4. us. part. 16. Arist. 1. hist. 18.* *z De resect. corp.* *† vidi sepius splenem cavum, antrorsum senis aut septenis digitationibus fissum, suaque cavitate arcte ventriculum per suas digitationes amplexantem, Riol.*

** Non enim ut hepatis aut renum exacte lævis est, sed obscuris tuberibus quemadmodum elephanticorum cutis, varie extumescere consuevit, etiam ejus cutis colorem exprimens Vesal.*

doque lien parte ſuperna, quam Hippocrates & Ruffus caput nominarunt, craſſum & rotundum occurrit: parte vero inferiore, quæ cunda Hippocrati, gracilior eſt.

Vaſa: Renæ portæ [*t.13.B.*] ramus [a] Splenicus [*t.13.F.*] infra hepar locatus, truncus inſignis inferiore [*t.32.f.2.BB.*] membrana omenti ſuffultus, tranſverſim ad lienem (aliquot prius de ſe miſſis ramis in Portæ hiſtoria explicatis) mittitur, & ad cavum [*t.34.f.2.HH.*] ejus diviſus plurimis ramis [*t.34.f.2.N.*] in ejus ſubſtantiam [*t.34.f.2.I.K.& 13.aaaa.& t.14.f.3.ll.m.*] abſumitur, non quidem, ut in hepate conſpicuis, ſed adeo tenuibus, paucis exceptis, ut fibræ potius quam vaſa videantur, quibus craſſus ſanguis obducitur.

Hic ſuccum craſſum & terreſtriorem futuri ſanguinis partem â vena portæ ad lienem defert, ut ibi conficiatur [b] fiatque Spleni alimentum: At cum ab hoc ſucco [c] pars aliqua craſſior, quæ à liene attenuari & ſubigi non potuit, idcirco alendo inutilis, ſegregari debuerit, vaſa duplicia, quæ id recipiant, creata ſunt. Alia quidem per quæ ſurſum, in ſiniſtram partem [d] fundi ventriculi, nonnunquam vero verſus ipſius orificium [e] ſiniſtrum humorem hunc eructat, qui ſua aciditate appetentiam [f] poſt chyli in venas hepatis ingreſſum excitet; quemadmodum acetaria in cœna proponi conſuevere, ut novum appetitum ex prandio quaſi extinctum, provocent: dein quatenus adſtringendi facultate particeps eſt, ventriculum [g] corroboret, quo omnis illius actio firmior ſit, quod modo tribus, modo pluribus ramis â Splenica prodeuntibus, nonnunquam uno à ſummo prope lienem ramo, quod vas breve [*t.13.z.ac t.14.f.1.arteria & notatur*] ſeu venoſum ſtomachum Galen. [h] vocat, pronato, perficitur: hinc vomitiones nigræ aliquando obveniunt: qui poſtmodum, velut humor melancholicus excrementitius inutilis, cum alimentis ad inteſtina defertur & excernitur. Hujus rami beneficio quartana laborantes, vomitu ante & poſt paroxyſmum, multum juvantur; in quibus, quemadmodum omnibus fere melancholicis affectibus, non modo lien, ſed etiam os ventriculi afficitur. Aliud vero vas, per quod [i] deorſum mittitur: aliquando enim ramus deorſum ad extremum recti inteſtini Hæmorrhoidales [*tab.13.gg.& t.14.fig.2.vena & arteria * notatur*] internas (cum externæ à Cava ſint) conſtituens mittitur: quamvis hic humor ſæpe expurgetur per arterias, non ſolum in inteſtina, ſed ad emulgentes demandatus ad renes, ita ut recte in affectibus melancholicis naturam imitantes, diureticis utamur: & licet rarum ſit à vena emulgente ramos ad lienem mitti, rarum quoque à Cœliaca in arte-

riam

a Gal.4.uſ.par.15. vas venoſum dicitur. Columbus Galenum reprehendit, quaſi venas & arterias non viderit in liene cui reſpondet Piccolhom. falſo reprehendi Galenum, cum dixerit Galenus ramum ad lienem ferri à Porta: dein 4.uſ.par.15. agit de arteriis, & addit Piccolhom. Columbum & Veſalium pleraque eſſe furatos à Galeno, cujus non meminerint, niſi cum falſum adſcribunt.

b *Gal.5.uſ.par.6.& 7.*

c *Hæc nunc in portum & inteſtina per eundem ramum Splenicum: nũc in ventriculi fundum, per vas breve aut venoſum: nunc in ſedem per hemorrhoides: nunc in renes per arterias emulgentes amandatur, Laur.* d *Avicena per venam coronariam ad os ventriculi, priuſquam lienem ingrediatur, melancholicum ſuccum ferri credidit. Gal.3.fac.nat. à liene in omentum, inde ad tenuia inteſtina, per hæc ad pylorum & tandem ventriculi fundum pelli ſcribit, at 4.uſ.part. per vas breve, à ſummo prope lienem ramo, ad ventriculi fundum protenſo: lib.de diſſ.ven. vas breve in quibuſdam tantum, non in omnibus reperiri affirmat. Laur. hoc canali obſtructo remeare poteſt in Splenicum ramum, & ab hoc, nunc in coronarium, nunc in hæmorroidalem, nunc in meſentericas venas.* e *Gal.6.ad.an.10.* f *Alii utile dicunt, & amicum ventriculi functionibus ſicut bilis flava ventriculo hoſtis ſit: Alii hanc bilem, quæ acerba & acida ſit, omnes ventriculi functiones adſtringendo & colligando, corroborare. Alii vim ventriculi appetitricem iſto excremento incitare ſtatuunt.* g *Gal.5.uſ.part.4.* h *4.uſ.par.15. Veſal. vult à ramis lienem adeuntibus tres non plures ramos enaſci, qui in ſiniſtrum ventriculi latus excurrant, non uſque ad ſuperius orificium.*

i *Tertiæ venæ ſplenicæ ad podicem abeunt, & quicquid eſt ſanguinis alimenti lienis ſuperfluum, deferunt pro inferiorum partium alimento, ne diſperdatur: dein ſi quid ſuperioris excrementi propter gravitatem deorſum feratur per has venas in compreſſionibus alui, per cæca illarum ſpiracula una cum cibi reliquis expellitur. Piccolhom.*

riam magnam, indeque in emulgentem in renes, tamen lienem per renes expurgari Hippocrates* docuit & medicaměta hydragoga † lieni cŏferre: imo omnes fere lienis morbi contumaces copiosa mictione sive naturalis sive artificialis fuerit, solvuntur, cũ hæc Hipp. auctore lienosis salutaris existat. Sed hic quæri posset, cum videamus eos, qui potu acidularũ ad libras plures utantur, eas aquas citius quã binis horis mingendo excernere, per quas vias ad renes ferantur. Respondetur: à ventriculo & intestinis per venas mesaraicas ad hepar, inde per venam cavam & emulgentes ad renes decurrere: an potius aquæ hæ ex ventriculo per vas breve à liene rapiuntur, & inde per arteriam splenicam in Cæliacam, in Arteriæ magnæ truncum à qua renes per suas arterias emulgentes rapiunt, deferuntur?

Arterias numerosas (plures quam hepar) & magnas [*t.14.f.1.u.*] recipit à Cœliaca [*t.14.f.1.m.*] quæ ab Aorta sub diaphragmate prodit, eadem fere ratione, eodemque numero, quo venas, non solum, ut ei facultatem vitalem largiantur, sed etjam, ut perpetuo [k] suo motu, calorem innatum succo fæculento pene obrutum, ventilando & fovendo corpus lienis tueantur, crassusque sanguis mutari & confici possit, sicque Lien expurgetur; Verum etiam humores serosos, una cum sanguine tenui & frigido, qui per Anastomoses vasorum (arteriarum cum venis lienis in ipso parenchymate, præsertim una insignis ante vasorum in lienem ingressum) assumpti sunt, ad Aortam deferunt, qui ab emulgentibus arteriis in renes deducuntur; hinc enim seri copia, quæ in Aorta est. Quare cum venis & arteriis plurimis confertum sit, idcirco si inflammatum sit & lienis regioni manus apponatur, palpitare deprehenditur, & æger aviculæ volitantis subsultum percipit.

Nervos [*t.9.f.1.lib.2.x.*] exiles, à sexti paris ramo sinistri lateris costarum radicibus exporrecto ipsius membranæ, non vero ejus substantiæ, insertos recipit.

Membranam habet unicam tenuem & simplicem ab omenti membrana, quæ lienis rectæ lineæ innascitur & à peritonæo fuit producta, enatam, quæ omni ex parte [m] carnem ejus, cum mollis sit & laxa, munit & cingit.

Substantia [n] ipsius [*t.34.f.5.IK.*] parenchyma est laxum ac fungosum, innumeris venis & arteriis confertum: nam nihil aliud videtur esse, quam crassus, niger admodum & concretus sanguis, fibris frequentibus implicitus, cum sit caro (quam παρέγχυμα Erasistratus vocavit, quod ipsius tenuissimis vasis fibras æmulantibus circumfundatur) mollis, rara, [o] laxa admodum & spongiosa, [p] quo facilius crassos succos à longinquo attrahat, (talis enim [q] substantia aptior est, quam si densa foret) attractos excipiat; quare & venæ per eam disseminatæ, molliores sunt & laxiores, ut facile humor excidat.

Veteribus consuetum fuit in antiquis lienis affectibus, hypochondrium sinistrum urere, sed non ad lienem usque ferro adacto, cujusmodi ustionem Hippocrates cŏmendavit, modum ipsum Ægineta l.6.c.48. & Albucasis proposuere: & sane felicem hujus ustionis successum ante quadraginta annos in Doctore Adamo Heinric Petri IC. & apud nos Professores vidimus. Sic Rossetus refert à Turcis cursoribus lienem inuri, qui etiam vidit in quibusdam ad hypochondrium sinistrum sauciatis, lienem corruptum feliciter * extirpatum. Sed potius Aretæo assentior qui asserit, eos qui

** Gal.13.meth.16. negat humorem melancholicum per renes excerni defectu convenientis itineris.*

† de loc.in hom.

k *Gal.4. us. part.15.*

l *In lienis potius tunicam, quam ipsius substantiam. Vesal. non solum per tunicam effunduntur: sed etiam intra ejus substantiam subeunt, quo sentiens molesta, vi expultrice excitata, à se propellat. Piccolho.*

m *Gal.4. us. part.15.*

n *Hipp. lib. de principiis, splenem mollem ac fibrosum esse scribit. Substantiam exemplis explicat Vesal.*

o *Gal. 4. us. part.15. rara, laxa admodum 5. us. par.7. liene compactum magis quam jecur viscus, Pla.*

p *Instar solidioris spongiæ, aut levioris pumicis, Laur.*

q *Gal. 5. us. part.7.*

** Trallianus l.8. refert militem se curasse cui tota lienis regio barbaricis ferramentis candentibus inusta erat, quem duobus tribusve diebus medicamentis per os exhibitis purgavit &c. at Tagautius & Aquapend. omnia lienis vulnera lethalia esse volunt.*

qui asserit, eos qui liene privantur deterius & infelicius vivere, quia sanguis non amplius repurgatur, quare à crasso & impuro sanguine corpus nutriri necesse est: Sicque tantum abest, ut ad omnes actiones alacriores sint, quin potius pigri & desides reddantur.

Usum lienis nullum esse Erasistratus [r] existimavit, & frustra à natura creatum, male pronunciavit: & Ruffus Ephesius ignavum membrum vocavit, nullo ministerio fungens. Plerique ipsius usum statuunt, ut sit crassioris & fæculenti in hepate [s] confecti sanguinis & in eo segregati, receptaculum; quemadmodum vesica bilaria flavæ bilis; quo sanguis purus & defæcatus ad omnes partes corporis, præsertim principes alendas, deferatur; quem tanquam sibi familiarem, & multo succo benigno perfusum, per portæ ramum Splenicum ingenita facultate alliciat, & quem hepar immutare non potuit, Lien perpetuo arteriarum motu, pro sui nutritione conficiat: quod vero alendo inutile sit, in ventriculum per vas breve eructare, quo sua aciditate appetentiam excitet, suaque adstrictione ventriculi actiones roboret. Verum si excre-

r DE LIENIS usu opiniones.
I. Erasistrati, cui frustra creatum, Galeno 4. us. part. 15. referente: & Ruffi Ephesii cui in nullo ministerio fungatur.
II. è ventriculo superfluitates accipere. Hipp. humiditates superfluas, quæ coctionem alimenti in ventriculo interturbarent, ebibere & in se recondere: quare 4. de morb. lienem fontem aquæ vocat, cujus affluxu augetur & intumescat. Arist. 3. part. an. 7. lien per accidens necessarius quomodo excrementa tum alvi tum vesicæ: hinc in nonnullis magnitudine deficit, ut volucrum quibusdam: in oviparis quadrupedibus perexiguum: multis squammatis exiguus, quæ vesica etiam carent: lien enim vapores vagantes divertit & ex ventriculo attrahit, & concoquere eos potest, ut qui sanguineus sit. Erisistratei fatentur, lienem succum ex cibis eliquatum, hepati præparare ad frugi sanguinis generationem.
III. Hepar purgare: Plato in Timeo: proximum jecori ad sinistrum locatum, ut purum hepar semper clarumque reddat & instar speculi nitens atque perspicuum ad imaginesque exprimendas accommodatum. Galeno 4. us. par. 15. lien instrumentum est, quod lienosos & crassos ac melancholicos succos in Hepate genitos, per vas venosum attractum purgat, attractos per multum otium conficit: & 3. facult. nat. 13. Lien quod jecinori crassius attrahit, præterea conficit ac ad utilius mutat. Idem lib. de atra bile de format. fœt. 1. San. tuend. 6. loc. aff. lienem ad fæculenti sanguinis expurgationem constructum & ideo ex adverso hepatis locatum voluit. Columb. lien sanguinem melancholicum ab hepate defert. Fallopio, lien sanguinem crassiorem, per venas à portæ ramis enatas attrahit, ex quo tanquam familiari alimento nutritur. Laur. ad fæculenti sanguinis expurgationem facit, qui sanguificare negat: quomodo, ait, potuisset natura duo illa vasta, & toti corpori famulantia viscera in medio subtus cor disponere: quo modo non supervacanea fecisset, si plura sanguinis conficiendi instrumenta condidisset, cui unum sufficere potuerat?
IV. Sanguinis confectioni opitulari. Arist. l. c. lien quasi jecur adulterinum est: item jecur & lien ad cibi concoctionem juvant. Galenus l. de respirat. usu, lien similiter atque hepar chylum ab intestinis attrahit. Aphrod. 2. probl. 44. Aretaus, caus. & sign. chron. 17. Vesal. lienem instar alterius hepatis, sanguinis confectionem adjuvare suspicatur. Idem in exam. obs. Fal. nisi is etiam sanguini conficiendo sit accommodatus: at lib. de rad. Chinæ, multis historiis probat, lienem visum fuisse aliquando mole & magnitudine sua jecur superasse: quod adhibitorum medicorum sententia existimatum fuit, jecori ad sanguinis confectionem opitulari. Platero lien potius sanguinis elaborationi confert, quam humoris melancholici attractioni & concoctioni, quod magna ipsius cum jecore in constructione affinitas, & quod morbi ipsius æque atque hepatis, sanguificationem lædant, satis declarare. Piccilhom. lienis usus duplex, sanguinem à lutulento succo repurgare, dein hepati oppitulari, cum minor est ad copiosiorem sanguinem conficiendum.
V. succum illum crassum à liene quidem in sanguinem converti, sed eum non ab hepate, at à vena portæ ad se allicere. Varolio, lien crassiorem chyli partem ad venæ portæ truncum delatum, per ramum splenicum ad se trahit & exugit, quam insita proprietate in sanguinem alterius speciei convertit, multis partibus nutriendis idoneum. Horstius, ex Bauhini assertione concludimus, lien vim quandam αἱματοποιητικὴν inesse, crassiorem chyli partem in sanguinem ignobiliorem ac frigidiorem eo quod in jecore nascitur convertere, quod in lienis & partium circumjacentium alimentum abit. Riolanus, ego in Bauhini opinionem descendo, &c.
VI. Ulmi opin. qui peculiari libello voluit vitalem spiritum (id est tenuissimum sanguinem vitalis spiritus materiam) in liene præparari, inde per lienis arterias in sinistrum cordis sinum ferri & ibi cum aere misceri & perfici, perfectum in arterias omnes tanquam tubulos effundi.

VII. Ron-

VII. Rondeletii, referente Laurentio, negantis lienem esse humoris melancholici receptaculum, quia humor is dum naturalis est, totus in osseas, aliasque duras corporis partes impendatur, & cum ejus in nobis portio minima sit, ei excipiendo nullam partem dicatam esse: uti neque sanguineis excrementis quæ sudoribus & insensili transpiratione abeunt.

s 4. us. part. 15.

excremento solum recipiendo creatus foret, non in superiore, sed inferiore loco positus esset, ut vesica bilaria, quo commodius ponderosum illud excrementum susciperet. Dein cum paucissimus sit humor hic, natura lienem majorem non fecisset, quam vesiculam. Tum, amplam fecisset cavitatem crasso excremento suscipiendo accommodatam, quemadmodum bilioso humori tenui. Quarto nulla pars, quæ excrementis secernendis ordinata fuit, per eosdem meatus excrementa & suscipit, & per eosdem naturaliter expurgat, quod exemplo & renum & vesicæ bilariæ edoceri potest. Quinto, nulla pars [t] excremento, quod ad se trahit, alitur, sed sanguine laudabili. Sexto quemadmodum meatus bilarii per hepatis substantiam inter cavæ & portæ radices dispersi sunt, quo bilem excrementitiam hauriant: sic quoque ex Splenico ramo propagines per hepar spargi deberent, quod tamen non fit. Et tandem si ex hepate fœculentus sanguis expurgatus ad lienem feratur, tum necessum erit, excrementitium huncce humorem in venæ portæ truncum regurgitare, cum ex hoc multum infra hepar & supra Mesaraicarum venarum truncum, ramus Splenicus ortum ducat.

t Columb. nulla pars excrementis nutritur, liene excepto, qui atra bilario humore nutritur: cum is sanguinem melancholicum ab hepate deferat.

Quare censemus, Lienem datum esse ad sanguinis [u] confectionem, quem usum Aristoteles primus invexisse [x] videtur; & Galenus libello de respirationis usu, quemadmodum & Aphrodisæus [y] & Aretæus [z] confirmarunt; Vesalius vero & Fernelius suspicati sunt: & Piccilhominus alterum ipsius usum fecit.

u Averrhoes contrarium sentit in paraphrasi de animal. Lien, ait, ex se sanguinem non gignit: signum est, quod una vena à stomacho ad lienem protenditur, qua lien à melancholia expurgatur, non autem chylus attrahitur.

x 3. par. 7.

y 2. Prob. 44.

z 1. de caus. & sign. chronic.

Lien ergo partem crassiorem & terrestriorem [a] chyli in venis mesaraïcis jam alterati, & sanguinis aliquam dispositionem adepti, ex venarum mesaraicarum trunco, antequam chylus ad hepar feratur, ingenita facultate per portæ ramum Splenicum ad se allicit, quo postmodum hepar rectius chyli partes laudabiliores attrahat: alias ipsius vasis, à crasso illo crudoque sanguine obstructis, non modo laudabilis sanguificatio fuisset impedimenta, sed etiam icteri, hydropes, febres, scirrhi, aliaque mala caussata, ut fieri consuevit, quando lien suo officio non probe defungitur, & vel ob imbecillitatem, vel meatuum obstructionem, crassam & terrenam illam chyli partem non attrahit, quæ vel in hepar translata, vel in meseraicis relicta, obstructiones illas contumaces parit: ita ut hepatis & mesenterii obstructiones non tam hepatis aut vẽtriculi, quam lienis vitio [b] contingere soleant: quod etiam rami Splenici situs, qui infra he-

a Hanc sententiam approbant Greg. Horstius lib. de nat. hum. & Riol. in anthropographia. b Vitio lienis hydropem nasci ex Hipp. in epid. colligitur, dum ait, Ctesiphonem spleneticum hydropicum factum esse: & lib. de inter. aff. At quomodo à liene producatur 1. morb. mul. docet: si splene magno & aquoso existente mulier aqua intercute laborarit: lien aquosus ex ejusmodi affectione evadit: cum vehemens febris hominem detinuerit & non reliquerit, sitisque vehemens corripuerit & biberit, ac non revomuerit: nam quod in vesicam defertur per urinas ejicitur: lien reliquum ex ventre ad sese raptum suscipit, ut qui rarus est & spongiformis & prope ventrem situs: hisque sic se habentibus si non exadarit, neque alvus laxetur, ab hoc splen attollitur, idque magis si aqua epota fuerit. Unde vero & per quam viam in liene coacervetur & qua via educi possit 4. de morb. ostendit, inquiens: Nunc vero dicam de aqua quomodo & cur copiosius in corpore oriatur & quomodo lien ad se trahat: Assevero autem ubi quis amplius biberit & corpus & lienem ad se trahere:

here: & si plus traxerint quam oporteat, statim hominem laborare. Postquam autem lien traxerit, optimum est si aqua vetus quæ ventriculo aut lieni inest, ad vesicam percoletur & per hæc expellatur: nam per superiora aqua è liene non purgatur, nisi quantum ejus vasis quæ à liene procedunt, inest: sed in ventriculum & vesicam repurgatio fieri potest. Plato in Timeo, quando propter corporis morbum jecur sordibus abundat, lienis raritas id purgans, eas combibit, cum membrum hoc concavuum sit & exangue: unde purgamentis impletum excrescit tumetque sanie: ac rursus cum corpus mundatum est, restrictum in seipsum concidit. Arist. 3. part. an. 7. si plus excrementi sit, parumque caloris lien habeat, corpus præ alimento immodico languescit: & propter humoris hoc confluvium, sæpe lienosis ventres præduri efficiuntur: quomodo iis qui supra modum mingunt ex humoris diverticulo. Avicen. magnitudo lienis ad hepatis debilitatem & hydropem perducit duas ob causas: una est multitudo ejus ab hepate extrahens & virtutem ejus removens: altera est cum dibilitate virtutis hepatis secundum semitam qua ei contrarius est & quod prohibet ipsum sanguinem bonum generare. Vesalius cap. de liene multis exemplis demonstrat in hydrope aliisque affectibus, qui ab hepate manare creduntur, lienem vitiatum, hepate sano & illæso deprehendisse. Gal. 4. us. part. 15.

stra hepar est, & nequaquam ab hepate prodit, comprobat. Nec verisimile, succum crassissimum in hepate jam confectum, per angustissimas hepatis venulas regredi: non tamen negamus, in hepate sanguinem melancholicum gigni, sed eum, qui pars sit massæ sanguineæ. Verum & chyli portio, per venas à ramo Splenico ad sinistram fundi ventriculi partem missas, exsugitur. Hunc exceptum, quo rectius confici possit, per longos circuitus deferri voluit, quem in innumeris vasis tenuissimis, fibrarumve implexubus per ipsius substantiam disseminatis (quemadmodum & altera chyli jam alterati pars, in plexubus vasorum per hepar dispersorum, in sanguinem coquitur) multo otio, multaque præparatione conficit & elaborat, & in tenuiorem succum beneficio caloris innati, adjuvante [c] arteriarum plurimarum (cum succus sit crassior, quam is qui ad hepar fertur) perpetuo ac valido motu concoquit; quo partim ejus portio aliqua, Lienis fiat alimentum: partim vero, ad ventriculum, intestinum colon, omentum & mesenterium per venas à Splenica prodeuntes, pro nutritione deferatur; hæ enim partes sanguine fervidiore nutriri debuere: quia ventriculus membranosus, coli intestini calor velut ab excrementis obruitur & omentum lienis crassam illuviem excipiens simili sanguine nutriri debuit: quemadmodum Galenus concedit, venas mesaraicas ex ventriculo & intestinis chylum hepati offerre, & per easdem rursus sanguinem illis ipsis & omento adducere; cum enim eadem sit venarum à vena portæ propagatarum principium & substantia, eadem quoque erit earundem actio. Hujus forte pars aliqua in proximas arterias rapitur, in aortam mittitur, ad calidissimum sanguinem è sinistro cordis ventriculo hautum contemperandum, & spiritus in eo mobiles remorandos, quod ad ingeniorum constantiam plurimum facit. Quando vero hepate calloso, vel exeso, eoque non sanguificante, [d] Lien ejus vices obit, portio elaborati sanguinis per ramum Splenicum in hepatis venas transmittitur, & per cavæ radices & ramos in partes alendas, non secus quam sanguis is, qui in hepatis venis fuit elaboratus, distribuitur. At quod in sanguinis utilis speciem, ob nimiam alimenti crassitiem, à liene transmutari non potuit, & ad nutriendum inutile est, partim in ventriculum, partim in venas Hæmorrhoidales effunditur; interdum in portæ truncum, aut per arterias splenicas ad renes defertur: unde in Lienis affectibus, urinæ sæpe nigræ conspiciuntur. Quare Lien hepati ad sanguinis con-

c Gal. 4. us. part. 15.

d Vesal. sic habet, auctor lib. de respir. usu Galeno falso attributi, lienem ex ventriculo & intestinis confectum cremorem, per venas ventriculi & intestinorum assumere, ac sanguificationis organum esse contendit. Et nonnulli Medici, quemadmodum in 4. de morb. Hipp. lienem jecore male affecto, nomine jecoris sanguinem elaborare affirmant.

nis confectionem opitulatur; partim, quatenus ſanguinem ſui generis conficit, partim, quatenus craſſiorem ſuccum ad generationem purioris ſanguinis parum idoneum avertit, ut melior in hepate fiat ſanguificatio; hacque ratione ſenguinem [e] repurgare recte dicitur, & quaſi illuſtriorem reddere: hinc riſus ſedes [f] Lien antiquis dicebatur, & vulgatum illud,

Cor ſapit, & pulmo loquitur, fel continet iras,
Splen ridere facit, cogit amare jecur.

Et Plato voluit, Lienem hepar ſpeculi modo nitens, atque perpolitum ad imagines exprimendas reddere.

Merito ergo Ariſtoteli [g] hepar ſiniſtrum & adulterinum dicitur, qui in iis animalibus, quæ liene [h] carent, hepar bipartitum obſervavit: & Plato, [i] lienem expreſſum hepatis ſimulachrum, pronunciavit. Non ergo mirum, ſi lienis morbi æque ac hepatis, imo forte magis ſanguificationem lædant: cum quanto magis lien ſuo defungitur officio, tanto purior in hepate ſanguis conficitur. Ex diſſectionibus idem probari poteſt, ubi ſæpe hepar magnitudine à liene ſuperatur, vel eidem correſpondet, colore tamen & conſiſtentia ſanum. Verum licet in utroque viſcere hominis ſani ſanguis generetur (unde Ariſtoteles [k] hepar & lienem cibi concoctionem juvare ſcripſerit, non ſolum ut Albertus voluit, quatenus ventriculum ei adhærendo calefacit, [l] ſed etiam quatenus, tum ex trunco meſaraicarum, tum ex ventriculo attrahit:) attamen in hepate copioſior, calidior & ad nutriendas partes carnoſas accommodatior; in ſplene paucior, frigidior, nec ita probus gigni videtur; quod innuere voluit Hippocrates, dum ex iiſdem & ſplen floreſcere, & corpus contabeſcere dixit. Tandem & calore innato, ac frequentibus, quæ illius carnem intertexunt, arteriis, ventriculi concoctionem adjuvat.

e Si lien ſanguinem non depuret, ſpiritibus tenebræ offunduntur: ad cor cerebrumque efferuntur, & pallet livetque univerſum corpus: unde Stratonicus Cytharœdus, in Caria dicebat, mortuos ambulare, quod omnes Caurici populi Cariæ prope Rhodum, propter lienis vitium, miris modis pallerent

f Hinc Perſius Sat. 1. Sed tum petulanti ſplene cachinno: hinc Viatico, riſus organum. Sed lienem impedimento eſſe curſui creditum eſt, ut Plautus in Mercator. fidem facit: Genua hunc curſorem deſerunt, perii, ſeditionem facit lien, occupat præcordia. Lien curſum impedire notarunt veteres: quare vulgo creditur, ſed ſtulte, eum curſoribus eximi, ponderis & pungentis doloris vitandi gratia: quin & per vulnus etiam exempto liene animalia vivere tradunt, inquit Plin. l. 11. c 37. Verum recte Aureli. 3. chron. 3. lien. exſcindendum vel auferendum, voce quidem dictum fuiſſe, non officio completum.

g 3. parr. 7. ἧπαρ νόθον καὶ ὥσπερ ἀντίζυγον h Pecori in Creta vix apparere ſcribit Langius, eo quod in illis locis creſcat Aſplenum herba, quæ pecoribus ea veſcentibus lienem minuat. Inſectis quoque citra omnium controverſiam non eſt lien, quamvis illud tritum paſſim uſurpetur ἔχει καὶ μυῖα σπλῆνα, habet & muſca ſplenem. i τοῦ ἥπατος ἐκμαγεῖον εἶναι ut Gal. habet 4. uſ. part. 7. k 3. part. an. 7. l Lienis beneficio cor refrigerari, Arabes voluere: non autumo, cum cor non contingat. Veſal.

De Hepate.

CAPUT XLIV.

De hoc Ariſtoteles 1. hiſt. anim. 18. 2. ejuſd. 17. 3. par. anim. 7. & 9. 4. de gen. anim. 4. Gal. 4. uſ. part. 12. 13. & 14. 6. admin. anat. 8. & 11. egit.

HEpar ἧπαρ [a] Græcis, ἀπὸ τῆς ἠπανίας, inopia, quod omnium partium inopiæ ſuccurrat, ſive παρὰ [b] τὸ ἥδω τὸ εὐφραίνομαι, à lætando: cum in hac parte concupiſcentiæ

a παρὰ τὸ ἐπῆρας, καὶ κυρτῶσθαι, ut Apollonii interpres notat.

b Sic viſum fuit Oro Mileſio, ex Camertis lexico.

centiæ ſedes ſit. Latinis jecur, quod juxta cordis vires ſuam poteſtatem exerceat. Inter partes principes merito recenſetur, cum facultatis naturalis, animæque altricis ſedes ſit & domicilium; quo omnia ſanguinea donantur, & inter viſcera [c] omnia primo perficitur. Venarum [d] principium eſt, non ratione originis, cum venarum principium ſemen ſit, & vaſa ante viſcera ſint genita, ſed diſtributionis & [e] radicationis: ex eo enim duarum [f] validiorum venarum exortus eſt: inferne ex cava porta vena; ſuperne vero ex gibba, cava vena prodire dicitur; cum tamen cava ipſius poſteriori ſedi [*t.35.f.2.F.G.f.3.MN.*] duobus inſignibus ramis per ipſius ſubſtantiam diſperſis, innaſcatur: quæ duo vaſa, tanquam è terra arborum radices enaſcuntur (quemadmodum enim radicibus terra, ſic venis hepatis caro circumfunditur) per quas toti corpori alimentum ſubminiſtratur: quare & [g] ſanguificationis officina dicitur.

Situm eſt [*t.9.FF.t.12.CC.*] in infimi [h] ventris elatiore parte, quo velut in medio corporis locatum, ſanguinem æqualiter ſurſum & deorſum diſtribuat; ſub [i] diaphragmate digiti circiter tranſverſi diſtantia, ne ipſius [k] motum impediat; licet aliquando in mortuis ei contiguum ſit, totumque ſub coſtis demerſum. At majori parte dextrum [l] hypochondrium (rarius in homine * ſiniſtrum occupat; partim ut ventriculo [*t.9.EE.t.12.FF.*] & lieni [*t.12.G.*] in ſiniſtris locum relinquat (cum hæc tria totum ſpatium occupent, unde his tumentibus, ob loci anguſtiam, reſpirandi magna difficultas oboritur) partim propter dextrum cordis ventriculum, ut ad eum ſanguis evehatur: rarius utrumque hypochondrium occupat & per ligamentum ipſi lieni annectitur. Verum & ſuperiori, anteriori & dextræ ventriculi [*vide t.9.& 12.*] parti leviter inſidet, ne hunc ſua mole premendo, materias in eo receptas protrudat; & portione aliqua in ſiniſtrum latus pertingit, quo corpus in [m] æquilibrio ſit (in canibus propemodum utrunque latus, cum lienem gracilem & longum habeant, occupat) maxima tamen parte coſtis nothis ſubcingitur, iiſque ab injuriis munitur: quandoque infra coſtas, maxime in mortuis prominet.

Figura [n] propter [*t.35.fig.1.& 2.*] partes adjacentes varia eſt, cum ipſius munus nullā propriam figurā expetat, ſed magnitudinē & craſſitiem ſufficientē: eſt tamen facies alia exterior, quæ ſuperior & poſterior, lævis, æqualis, convexa [*tab.17.B.G. tab.20.bb.tab.35.f.1.AA.fig.2.CC.*] & rotunda (quæ [o] gibba & caput dicitur) quo diaphragmati cedat, ejuſque cavitati congruat; poſterius vero ſinus [*t.35.f.2.ad F.G.*] eſt ob-

c Jecur prius generari voluit Gal. contra vero Ariſt. cor primo generari ſtatuit: quæſtionem hanc tractat Piccolhominus lect. 19. lib. 2. Verum diximus, omnes partes ſimul generari, quoad ſubſtantiam ſpermaticam, ſed non omnes ſimul efformari & abſolvi, ſed prout ſingulæ & ignem & alimentum nactæ fuerint, ut ſup. ex Hipp. docuimus.

d Venarum fons hepar, & non alia nobilis corporis pars, Fallop. At Veſal. p.458. jecur mihi potius ex venis, quæ ipſi intexuntur, quam venæ ab ipſo, vel etiam in prima fœtus conformatione originem ducere videtur.

e τῶν φλεβῶν ῥίζωμα *Hipp. de alimento.* *f Gal. 5. uſ. part. 2.* *g Hipp. de morbis,* ἰκμαλέον *dicitur, fons & origo gratioſi humoris: veteres* τὴν εὔκαρπον γῆν, *id eſt, terram frugiferam vocarunt.* *h Hipp. de arte, in thorace collocavit: per thoracem intelligens totam capacitatem, quæ eſt inter claves & oſſa pubis. Sicut interpretatus eſt Ariſt. 4. de part.* *i Ariſt. 1. hiſt. 17.* ὑπὲρ τὸ διάζωμα ἐν τοῖς δεξιοῖς κεῖται τὸ ἧπαρ. *Gaza reddit; Jecur ſupra ſeptum poſitum eſt à dextro latere. At* ὑπὲρ *non ſolum ſupra, ſed etiam ultra ſignificat: voluit Ariſt. primo cor & pulmones: ſub pulmone ſeptum: & ultra ſeptum à dextro latere jecur, & lienem à lævo ſitum eſſe.* *k Gal. 4. uſ. part. 14.* *l Ariſt. 2. hiſt. 17. 3. part. 9.* ** Ariſt. 4. gen. an. 4. locis permutatis, jecur latere ſiniſtro, lien dextro continere viſus eſt: 1. hiſt. 17. jam enim legitimum illum locum in nonnullis quadrupedum lienem cum jecinore permutaſſe viſum eſt: addit 2. hiſt. 17. hoc ſi in diſſecto quadrupede viſum eſt, prodigioſe id eveniſſe putandum eſt. Et Gal. 6. ad. an. 8. ſiniſtram partem occupare paucis in hominibus, non autem in paucis animalibus, vere prodidit Herophylus 2. de confect. libr. ſolius leporis mentionem faciens.*

m Atteſtantur aves, quibus jecur æqualiter in utroque latere poſitum eſt. *n Figuram globoſam imitatur, Piccolhom. tantum non exacte ſphærica eſt. Columb.* *o* κυρτὰ καὶ σιμά, *gibba & ſima.*

est oblongus, quantus amplectendo Cavæ p caudici [*t.35.f.2.FG.*] sufficiebat, ne hujus gravitate, vel diaphragmatis motu comprimatur. Alia interior q seu inferior, inæqualis, & [*t.17.CC.t.18.BB.& tab.37.f.1.BBC.*] cava (quæ sima dicitur) ut ventriculo assumptorum copia [*t.12.FF.t.18.E.t.22.cc.*] turgenti cedat, & cum eum immediate complectatur, r tegat, suoque calore primam chyli concoctionem foveat; quæ facies, hepatis regiones dicuntur, & seorsim affici posse cum Galeno statuunt, ita ut gibba laborante, concava illæsa manere queat: & gibbam per venas, cavam per alvum evacuare jubent. In hac parte sinus duo sunt, alter à dextris insculptus, ut vesiculæ bilariæ [*t.37.f.1.P.*] medium corpus excipiat; alter à sinistris [*t.35.f.2.L.t.37.H.*] ubi stomacho transeunti cedit; in canibus privato sinu renis dextri partem admittit. Ubi vero vena portæ exit, porpter eminentiam aspera [*t.37.f.1.FF.*] est, ne vena à vertebrarum corporibus comprimatur. A dextris s rotundum [*t.12.C.C.t.35.f.1.AA.*] & crassissimum, à sinistris sensim attenuatur, & quasi in acutum angulum [*ta.35.f.2. ab L. ad I.*] fertur, & parte anteriore in ambitu tenue est.

Unicum est, cum magnitudo numerum compenset & in homine t maximum, & inter eos, qui corpore sunt majore, majus habent, cum sanguinis copiam pro toto corpore continuo conficere debuerit, non solum pro ejus nutritione, sed quæ etiam spirituum procreationi & dissipationi sufficeret, cum plures sint in homine, quam brutis animæ functiones, quæ plus spiritus animalis dissipant, qui ex spiritu vitali, & hic ex sanguine gignitur, idcirco sanguine copiosiore in homine opus fuit: in timidis ac gulosis u quoque majus, in illis, quia illorum facultas vitalis imbecillior, propter frigidiorem corporis temperiem, qui defectus facultatis naturalis robore suppletur; in his propter cibum copiosiorem assumptum; nam cum copiosius nutritur hepar, grandius quoque evadit.

Est plerumque integrum, ut cum homo rectus incedat, cava parte ventriculum [*t.9.& 12. hoc ostendunt*] tegat, excepta anteriore & dextra parte, ubi fissura [*t.35.f.1. ad B.t.37.f.1.E.*] foraminis forma, quæ propter umbilicalis venæ [*t. 9. D. ad B.t.12.E. t.17.I.t.35.1.B.*] transitum necessaria fuit: & parte posteriore, portiuncula cavitatem quam ventriculi utrumque orificium relinquit, implet. At in brutis x in lobos seu

T 3 pinnas

p Arist. 1. hist. jecur venæ majori adnexum est, vena enim quæ à majore proficiscitur, jecur transfigit.

q Exterius rotunda, interius gibba & inæqualis, Fallop. altera gibba seu convexa, altera reducta seu concava. Piccolhom.

r Hepar quibusdam lobis tanquam digitis ventriculum complectitur, & ventriculum circumambit, ut ab eo calefiat, 4. us. part.8.

s Arist. 1. hist. 18.

t Juxta proportionem hominum, ut & cerebrum inter reliqua animantia grandius. Hepar ex longitudine digitorum cognosci Rhasis & Avicenna prodiderunt, quod non caret ratione, etiamsi reclamet Averroes, Riol. Avicen. notavit hepatis parvitatem semper esse noxiam, non autem magnitudinem, quia nunquam, aut raro nimis amplificatur. Riol. Parisiis observatus fuit ingens & vastus lien, cum exiguo hepate venis circumfuso, quod renis magnitudinem non excedebat.

u An helluones idcirco, quia grandius hepar: an contra, utrumque esse potest. Etsi aliqui velint, crapula adeo absumi, ut ad nucis duntaxat molem redeat, Vesal. in muliere famelic, a post mortem hepar viginti lib. inventum, Cor. Gemma.

x An plures in homine lobi Hipp. de ossium nat. & 6. epid. in lobos quinque secat. Arist. figura rotunda, bubulo hepati simili. Gal. 6. ad. an. 8. ex Herophili sententia, non omnibus hepar simile datum: in quibusdam continuum est, sine ulla divisione: in aliis duobus lobis sectum: in aliis in quatuor lobos divisum. Et 4. us. part. 8 & eadem Theophilus Protospatarius secutus Ruffum Ephesium, lobos nominibus propriis insignivit: Sic enim 1. part. 28. quæ in sacrificiis aruspices portas, mensam, gladium & unguem appellant, in homine quoque sed obscura & incerta reperiuntur, ad nullumque medicinæ profectum necessario nominatur: at Protospatario 1. focus 2. mensa 3. culter quod humores dividat. 4. auriga, quod recte ducat. Vesalius hepar quibusdam digitis ventriculum adunguem complecti: nec unum ipsorum numerum esse in singulis animalibus, quia nec figura, nec magnitudo ventriculi omnibus exacte sit eadem quod nunquam in fibras divisum vidit. Fernelius aliquando in quinque lobobos divisum notavit, quale forte Galeno occurrit, frequentius autem solidum nullis fibris divisum reperit. Columbo, in homine integrum non in lobos divisum, ut Galen. voluit.

Piccol-

Piccolhom. semel in duos lobos distinctum præter fissuram invenit. Riol. interdum gemini duo lobi venæ portæ accumbentes, magnis duobus substernuntur: addit, se vidisse hepar humanum ab anno elixatum, quod sub scamnis scholæ medicæ asservatum fuerat, nullo modo corruptum & rancidum, sed eum odorem redolebat, qui est in recenter elixato: proinde expende Plinii l. 11. c. 37. sententiam scribentis, Jecur in mortuis vetustatis patiens, centum durare annos obsidionum exempla prodidere.

pinnas quatuor, vel quinque, vel sex, quæ solo venarum interventu continuantur, dividitur, quo ventriculum instar digitorum manus, cum eum ut homines vestibus fovere nequeant, complectatur; si enim integrum esset, cum prona incedant, id fieri non posset; quare aves, cum magis rectæ stent, bipartitum habent.

Connectitur spinæ lumborum, diaphragmati, aliisque partibus beneficio peritonæi, à quo ligamenta tria valida, ne, cum grave sit, aliquando decidat, accepit; quorum primum [*t.12.D.t.17.H.t.22.d.t.33.f.2.H.*] membraneum, latum, nervosum & insigniter validum, à peritonæo, qua diaphragma succingit, enatum, ipsum hepar, superne toti diaphragmati, veluti per unum & continuum ligamẽtum, quod diaphragmatis nerveum corpus constituere videtur, stricte alligat, & suspensorium dicitur; quare hepate graviore reddito diaphragma detrahitur, & respiratio corpore erecto vel supino difficilior fit. Alterum vero fortissimum quoque, latum duplicatum, itidem à peritonæo hepatis tunicam constituente, pronatum, cartilagini ensiformi firmiter adhæret & tenuiorem ipsius partem diaphragmati quoque nectit, ut utrinque jecoris latera suffulta sustineantur; sed & costarum [z] notharum cartilaginibus quandoque tenuissimis fibris cohæret. Tertium, vena est umbilicalis [*t.9.D. ad B.t.12.E.t.33.f.1.B.*] fœtu excluso arefacta, qua abdomini ad umbilicum [*t.23.f.7. & 8. Z. ad Y.*] nectitur, ne hepar concidens diaphragma deorsum trahat; & consequenter ipsum cor, cum pericardium ipsi adnectatur, sicque ex suffocatione mors subita sequetur: quamvis & vena hac umbilicali absecta, contingat hepar sursum retrahi, sicque diaphragma comprimitur, ita ut tam inspiratio libera impediatur, & homo illico suffocatur, quamvis etiam, ubi Portæ [*tab.18.I.*] principium est, omenti portio adnascatur; sic & posterius gibba parte, ubi cava transit, peritonæo adhæret.

y Ligamenta duo agnoscit Columb. alterum circa venam cavam, alterum suspensorium, quo diaphragmati jecur affigitur.

z Sylvius & Hollerius hoc observarunt, at Archan. asserit se nunquam potuisse reperire quoniam fortasse in mortuis concidente jecore, ob tenuitatem disruptæ, obliterentur.

Membranam habet [a] tenuissimam & simplicem, à venarum [b] altera membrana, quæ à peritonæo est, enatam, quæ substantiam ejus cingit, & venarum ora obtegit. Et licet substantiam ejus arctissime cingat, aliquando tamen à materia ex venarum osculis effusa, vomica inter membranam & carnem colligitur, & quibus ait Galenus [α] in membrana pus est, nihil patiente substantia hepatis omnes salvantur, quibus vero usque ad carnem hepatis corruptio contingit, moriuntur: & tales veteres, Hippocrate [β] monente, inurere solebant.

Substantia ipsius, cum nil aliud sit, quam sanguis è venis effusus, cujus nomine rubet, & mollis est, ipsisque circumfusus, qui à membrana circumjecta contentus concrescit,

a Gal. 4. us. part. 14. & 6. ad. an. 11.

b A ligamentis hepatis Vesalio: à peritonæi membrana, Columb. Fallopio, Piccolhom. à peritonæo. Laurent.

α com. in 7. aph. 46. *β 7. aph. 40. in coacis aph. 451. Ægin. lib. 6. cap. 47. Cels. lib. 2. cap. 8. fiebat autem inustio per fusos buxeos oleo ferventi intinctos, aut per fungos, ut habetur apud Hipp. libr. de inter. affect. aliquando ustio simul & sectio adhibebatur 7. aph. 45. & Aretæus lib. 1. chron. cap. 3. qui simul periculum edocet.*

crescit, idcirco παρέγχυμα, [c] id est, affusio Erasistrato dicitur; Galenus [d] carnem Hippocrates carnosum viscus vocavit, quod in viventibus facile corruptionibus * obnoxium sit.

Hæc inania [e] spacia inter venæ cavæ & portæ radices, paucis arteriis interjectis, explet, quæ inordinate per ipsius substantiam, ut abstracta ipsius carne [*tab.33.f.4.& maxime tab.36.hoc ostendit*] apparet (uti ab annis triginta septem in nostris Anatomiis demonstrare consuevimus) disseminantur; ita tamen, ut longe plures radices portæ [*t.33.f.4.& tab.36.radices nigricantes portæ sunt*] per inferiorem ejus partem, pauciores per superiorem, & contra longe plures cavæ [*t.33.f.4.& t.36.radices albicantes cavæ sunt*] per superiorem, pauciores per inferiorem (quare copiosior sanguificatio in sima, distributio vero copiosior in convexa fit) innumeris propaginibus diffundantur; invicem per transversum [*tab.33.f.4.GGGG.t.36.LLL.*] per Anastomoses [f] commissis; quamvis aliquando cavæ radices extrema sua in medias portæ radices infigant, per quæ sanguinis ex portæ radicibus in cavæ fit transitus, ita ut hæ radices mirabilem [g] plexum (cujus nomine hepar venarum principium forte dictum) ad perfectiorem sanguinis elaborationem constituant: sive venarum in toto corpore unus connexus esse videtur: nam si in recens natis mortuis Vena umbilicalis insuffletur, aerem radices & Portæ, ut intestina & cavæ, ut Cor & Pulmones distendantur, penetrare observatur, quæ præcipuæ sunt à quibus reliquæ oriuntur & invicem in hepate mirabili nexu junguntur. At peculiaris & insignis Anastomosis notanda, quæ canalem [*t.36.M.*] æmulatur, & veluti communis & continuus ductus existit, qui stylum satis magnum admittit, à quo in omnes undique tam Cavæ quam Portæ venæ fibras minimas, via patet. Notandæ profecto sunt diligenter hæ venarum anastomoses, cum per eas materia peccans transeat, quando habitus corporis dejectionibus expurgatur. Harum radicum [*t.34.KKKK.t.33.fig.4.FF.*] inferiores paulatim colliguntur in crassiores, hæque in alias, donec in humiliore hepatis parte in unum venæ portæ [*t.33.f.4.FF.*] inferiores paulatim colliguntur in crassiores, hæque in alias, donec in humiliore hepatis parte in unum venæ portæ [*t.33.f.4.EE.t.36.HH.*] truncum coeant. Superiores vero etiam [*t.36.EEE.t.33.f.4.CCCC.*] paulatim in majores, & hæ in alias coacervantur, usque dum in duos [*t.33.fig.3.MN.*] maximos ramos in anteriorem Cavæ sedem coeant, qua hepati innascitur, & diaphragmati incumbit, pertinentes, unumque truncum constituunt [*t.34.AC.t.33.f.2.F.f.3.D.f.4.B.* hinc ex sima hepatis, portæ vena [*t.17.a.*] ex gibba vero, cava [*t.17.K.*] oriri vulgo dicitur. Inter has radices, surculi [*tab.37.f.2.QQ.t.38.f.1.D.D.D.f.2.aaa.*] tenues & graciles, venarũ corpore donati & in unum caudicem [*t.37.f.2.a.t.38.f.1.E.*] collecti, bilem ab hepate ad vesiculam deferentes disseminantur, qui cum portæ radibus conjunguntur, quo sanguis antequam in Cavæ ramos assumatur, à bilioso excremẽto repurgetur. Verum eadem substantia vasa quoque amplectendo: fulcit. Ad hujus nutritionem sanguis in radicibus portæ elaboratus effunditur, & reliquum in radices Cavæ, pro totius corporis nutritione, & expellitur & attrahitur.

Arte-

c Gal.6. ad.an. 11.
d 4.us.part. 13.
** Hipp.l.de vet. med. Hepar. propter terenitudinem & sanguinitatem absque doloribus esse non potest & propter has causas dolores acutissimi & frequentissimi circa eum locum comminguunt suppurationesque & tubercula plurima:*
e Gal.6. ad. an. 11. separationem carnis hepatis à venis obscure proponit.
f Multi has non agnoscunt. Ves. ait, utriusque venæ ramulorum extrema osculis inter se connivent, & multis locis congredi & continuari apparent: Fallopius vero, conjunctionem vasorum in hepate, quod extrema portæ cum osculis illarum quæ à cava sunt simul jungi, & sibi invicem respondere, non satis aperte cognosci: Piccolhom. in jecoribus & crudis & coctis maximorum animalium conjunctiones extremorum diligentissime perquisivi, has adhæsiones nunquam tamen deprehendere potui: nam multis locis se non tangunt, & quæ tangunt in transversum, non longum se tangunt, ut angulos rectos constituere videantur. u *Gal.4.us.part.13. quare non sinum fecerit natura, sed plexum, explicat.*

Arteriæ etiam [*tab.14.f.1.t.& fig.1.y.tab.18.L.*] ad ipsius simam partem, ubi portæ rami in suum caudicem coeunt, magis venis [g] candicantes, pauciores tamen & exiles à Cœliaca [*tab.14.fig.1.m.*] in ipsius corpus diffusæ, ut calorem nativum eventilando conservent; quare simam tantum percurrunt; cum convexa pars à perpetuo diaphragmatis motu, tanquam flabello ventiletur; verum & calorem vitalem deferunt, ut geminato calore sanguificatio felicior fiat; & ut vitalis facultatis fiat particeps: in toto namque corpore venæ & arteriæ mutuas sibi tradunt operas, hæ illis spiritum, illæ his sanguinem subministrantes.

Nervi [h] duo parvi [*t.14.f.2.y.t.18. M.*] à sexto pari, alter à ramo, qui ad orificium ventriculi [*t.37.f.1.O.t.38.f.1.O.t.9.lib.2.f.1.x.*] superius mittitur, alter [*t.37.f.2.f.tab.9. lib.2.f.1.y.*] à ramo, [i] qui costarum radicibus dextri lateris exporrigitur, per ipsius tunicam disperguntur, ne sensus expers sit, & à planta differat: exiles sunt, quia exiguo sensu, cum sit pars nutritioni tantum deserviens, opus habebat, hinc non acuti, sed obtusi & gravantes potius hepatis dolores sunt, ejus vero profunditas, propter tot humorum in eo motus, omni sensu caret.

Usus hepatis, vasis affundi ne cohæreant, eademque fulcire & stabilire, tum calore suo venas, cum eo loci subtilissimam [k] habeant tunicam, fovere, [l] quo sanguificatio, quæ in radicibus Portæ in hepate fit, recte absolvatur: ipsis virtutem naturalem tribuere, quasi irradiatione, eo modo, quo vasa seminaria à testibus vim seminificam accipiunt: quin & spiritum [m] naturalem procreare, & tandem animam altricem, quæ omnibus partibus insidet, custodire. Quomodo autem sanguificatio fiat, cum diversæ sint opiniones, quas libro de partibus similaribus recensuimus, nostram sententiam subjiciemus.

Alimenta tam solida, quam liquida per os assumpta, & post masticationem delata, ab ipso concoquuntur, & in chylum convertuntur: hic postmodum pyloro reserato, in intestina protruditur, & si quæ ipsius portio minus elaborata [n] exciderit, in intestinis concoquitur: hujus tenuiorem & laudabiliorem partem (fæces enim alvinæ in crassa intestina deturbantur) cum humido illo, [o] quod veluti aqueum excrementum est, in ventriculi coctione genitam, venæ portæ (quæ hepatis concavo infixa est) rami ad ventriculum, & potissimum ad intestina missi, exugunt. Venæ hæ, quæ mesaraicæ dicuntur, chylum assumptum attenuant, præparant, & ei primum [p] sanguinis rudimentum dant, chymusque fieri incipit: hic cum ad portæ truncum deferri cœpit, crassiorem hujus chymi partem Lien per ramum Splenicum allicit, ne si totus ad hepar feratur, obstructiones causet, uti in Lienis usu exposuimus. Reliquum chymi, ex trunco portæ defertur in ejus radices, quæ per simam, quam plurimæ

g Gal. 6.ad.an. 11.

h A sexto pari nervulus 4.us. part. 12. idem & Piccolhom. i per hepatis, renum, viscerum adjacentem membranam, nervus dispergitur, quare sensu potitur 2.loc.aff.4. neque per hepatis, neque renum corpus nervus dispersus est, neque etiam per pulmonem, 2.loc.aff.3. quocirca gravitas in ipsis sentitur cum humoris præter naturam genus aliquod ea infestaverit 2.loc.aff. 4. At Eustach. plures nervi hepati inseruntur, non modo in membranã, sed etiam substantiam. Piccolhom. nervus unus exilis qui totus in ejus membranam absumitur. Ab Anatomicis ignoratum asserit Vesal. & hunc in ipsius tunicam, illum in jecoris substantiam dispergi statui, ut à vi rationali concupiscibilis animæ pars cohiberi possit, quibus ceu freno pro imperio utatur. Columb. ramuli sexti paris in ipsius membranam. Fallop. ab eo nervos habet, qui mesenterio dispergitur, cum quibus etiam rami arteriarum in ipsius substantiam disseminantur. Plat. duo nervi in tunicam hepatis desinunt.

k *Gal. 4.us.part.13. qualis nulla in toto animante alia, 6.ad.an.11. Sic Vesalio tenuior vasorum tunica quam alibi: at Columbo, portæ radices in hepate crassæ satis sunt, præsertim quo ad tunicam.* l *Laur. vult usum esse, ut insita vi sanguini ruborem tribuat, & ita per se & primo sola αἱματοποιητική.* m *Columb. dicit membrum esse sanguificationi dicatum, non vero ibi spiritus naturalis generari. Contra Piccolhom. probat fieri spiritum naturalem.* n *Gal. 4. us. par. 18.* o *Alias ex ventriculo in venas cõmode transsumi non posset 4. us. par. 5.* p *Gal. 4. us. par. 2. attrahũt, & hepati præparant modo, quo ipsum similimo, quippe quæ natura ei sunt assimiles, & primũ germẽ ex eo ducant. Itẽ 4. us. par. 12.*

rimæ & admodum graciles disperſæ ſunt, tenuiſſima [q] tunica (quemadmodum & lienis, teſtium & mammarum vaſa) donatæ, quo facile vis ſanguifica ab hepatis carne [r] ſubeat, ſine qua ſanguis ad nutriendum utilis confici non poteſt: à qua ſanguificandi vim, quaſi irradiatione, ut vaſa ſpermatica vim ſeminificam à teſtibus habuerunt, accipiunt: in his in ſanguinẽ mutatur, cum non è radicibus portæ in carnem hepatis chylus effundatur. Quo vero diutius retineatur, & per multas alterationes ad minima redigatur, vel potius perfecte elaboretur, non eſt cavitas, quemadmodum in ventriculo, ſed ex infinitis & arctiſſimis venarum ramulis, quo chylus extenuetur, ad exiguum redigatur, facileque in maſſam ſanguineam ab hepate ambiente vertatur, quaſi [ſ] plexus efformatus eſt. Si enim cavitas inſculpta foret, tum per canalem chylus immitteretur, & emitteretur, ſicque chylus adhuc crudus, nec perfecte in ſanguinem mutatus, ad partes alendas ineptus, elaberetur.

Sanguine in portæ radicibus abſoluto, ipſis deſiderium ineſt eum deponendi, partim in carnem pro nutritione effundendo, unde & hepati deſiderium attrahendi adeſt; partim in Cavæ [t] radices, quæ potiſſimum per ipſius gibbam diſſeminantur, quibus etiam deſiderium ineſt illud rapiendi, & tanquam canalibus (in quibus elaboratior evadit) ſanguinem purum ab excrementis repurgatum in omnes partes diſtribuendi: quæ Cavæ & Portæ radices licet nullo ordine per carnem hepatis diſtribuantur; multis tamen locis, exceptis ramis nutritioni hepatis deſervientibus, per anaſtomoſes junguntur, dum vel per tranſverſum ſe contingunt, vel portæ extrema in Cavæ medias radices infiguntur & vice verſa: ſic enim ex Portæ radicibus [t] in Cavæ radices fit tranſitus. Quare quemadmodum caro in olla ab igne circumjecto coquitur, ita ſanguificatio fit in venis tanquam in olla, facultate ſanguifica ab Hepatis calore accedente: hinc hepatis parenchymate læſo, etiam ſanguificatio læditur.

Quo vero ſanguis per anguſtiſſimos vaſorum ductus tranſire poſſit, tenuis & aquoſus humor Serum nimirum, à quo nulla [u] particula nutriri poteſt, vehiculum

V præ-

q Gal. 4. uſ. part. 13. Veſal. tenuior longe quam aliarum quæ per univerſum corpus diſtribuuntur.

r Addit Piccolhom. idcirco etjam tenues eſſe, ut facile excidat & effluat ſanguis in ſubſtantiam hepatis.

ſ Gal. 4. uſ. par. 13. addit Piccolhom. propte. citam & copioſam ſanguinis procreationem, cum plurimæ ſint partes, quarum ſubſtantia aſſiduo, ab ingenito calore diſſipatur, eam aſſiduo reponi oportet, quare aſſidua & veloci ſanguinis procreatione opus eſt, quod in radicib. portæ recte abſolvitur.

t Piccolhom. vult ex portæ radicibus in hepar effundi, inde in cavæ radices tranſſumi. t Veſal. p. 457. ab hepate ſanguis in cavam derivatur, aut ſaltem ex portæ propaginibus in cava ſoboles aſſumitur.

u Gal. 4. uſ. par. 5. DE SANGVIFICATIONE *opiniones. I. Cor ſanguificare, quæ Ariſtotelis, ut 2. & 3. part. an. & 3. hiſt. in hepate ut canali & rivulo ſanguis continetur: in Corde tanquam fonte & conceptaculo ubi ſanguificatio fit.*

II. in hepate & corde: Averroes enim voluit in hepate præparari, in corde perfici & ad alendum inutilem, ni cordis & arteriarum facultas affulſerit.

III. in venis fieri ſanguificationem, cujus ſententiæ Galenus pluribus in locis: 1. uſ. part. 16. ſanguinis generandi & in omnes partes ferendi gratia Venæ factæ ſunt: 2. fac. nat. 9. Venæ ſaguinem generant: 4. uſ. part. 17. venis facultas ſanguinis generatrix ineſt, ne dum per eas fertur, tempus ipſi alimento fruſtra pereat: 4. ejus. 12. venis quæ ad ventriculum & univerſa inteſtina pertinent, ineſt facultas quædam ſanguinis effectrix, qua ſuccum qui ex cibis diſtribuitur, venis in ſanguinem mutare naturale eſt, priuſquam is ad hepar proveniat: 3. temp. 2. venæ concoquendi inſtrumenta ſunt: de diff. morb. 7. venæ affectus obſtat, quo minus ſanguis utilis gignatur: 4. ſan. tuend. venæ, quæ ad inteſtina pertinent alimenta ad ſe rapiunt, mox in ipſis venis quoque ab alia in aliam traditur, ad eundem modum quo ex ventre in venas: hinc vero jam plane confectum in ſingulas animalis partes protrahitur, ubi tertiam concoctionem nactum ipſi alendo corpori aſſimilatur: ſic 2. plac. 8. in venis quæ ex hepate in ventriculum pertinent primum ſanguis generatur unde & com. 1. in 6. epid. 5. Joubertus decad. 1 parant. 4. inquit, venas ſanguificationi & perfectæ concoctioni inſervire: hepar vero vaſis affundi, ut cohæreant, vaſa ſtabilire, calore ſuo hæmatoſin promovere. Fallopius inquit, portam chylum elaborando in ſanguinem commutare.

IV. ſolum

IV. ſolum jecoris carni non venis vim aſcribit. Gal.4.uſ.part.12.caro hepatis primum ſanguinis gignendi organum: & cap.17. in hepate eſt velut officina ſanguinis gignendi. Veſal. jecori quicquid humidum ſucculentumque à ventriculo conficitur venæ portæ rami, ex ventriculo & inteſtinis potiſſimum depaſcentes, offerunt. Quod vero iidem rami priuſquam jecori ſucculentum id porrigant, rudem aliquam ſanguinis formam illi conferant, ut Galenus atteſtatur, modo jecori ſimilimo ipſum præparent, non facile conceſſero &c. Idem nullam ſanguificationis vim membraneo & coriaceo venæ corpori aſſignare poſſum &c. Columbo, chylus à porta & ejus ramis ad jecoris concavum defertur, ac per ejus ſubſtantiam diſpergitur ut ab ea coquatur, & in rubrum ſanguinem qualis ipſa eſt convertatur. Sic & Argenterius venis vim ſanguificandi penitus denegat.

V. & hepar & venas ſanguificandi inſtrumenta ſtatuit. Gal.3.temp. 2. alii & hepar & venas concoquendi inſtrumenta vocant: ſic 2.plac.8. & venas meſaraicas & hepar & venam cavam alimenti principia dicit. 4.uſ.part. 17. ubi vim concoctricem chyli quæ in inteſtinis ineſt, confert cum ſanguinis in venis coctione & vim concoctricem ventriculi, cum ſanguificatione in hepate confert. Idem innuit art. med.6. 2.fac.nat. ubi hepar virtutem ſcil. concoctricem venis tribuere dicit. Fernel.6.Phyſ.3. Thomas à Vega in art. Laur.4.an q 2. Archang. Piccilhom. Sed quomodo id fiat, an primario in hepate, ſecundario in venis inter eos non convenit: nam Vega & Laur. & ſanguinis elaborationem & rubificationem conſiderant: venis omnibus hepati proximis, vim inſitam coquendi, alterandi, immutandi tribuunt: ruborem vero ſolam hepatis carnem, quia ſola rubeat, tribuere. Quare ſanguinem in venis coctum, per mediam hepatis carnem trancolari: Archangelo abſoluta ſanguificatio in radicibus portæ fit, vi ſanguificandi à carne hepatis accerſita: quibus radicibus deſiderium inſit in hepatis carnem ſanguinem abſolutum deponendi, quo cum hepar nutriturum fuerit, inſurgere deſiderium ſanguinem ſibi ſuperfluum, quanquam optimum expellendi, ſimul quoque exurgere radicum venæ cavæ deſiderium, illum exſugendi, rapiendi & in omne corpus diſtribuendi.

præbet, quare ὄχημα τῆς τροφῆς Hippocrates nominavit. At cum aſſumptorum diverſæ fuerint partes, non omnes in laudabilem ſanguinem mutari potuere, quare eo modo, quo in prima concoctione, quæ in ventriculo & tenuibus fuit inteſtinis, alvinæ fæces ſegregatæ fuere; ſic in ſecundæ coctionis principio, quæ fuit in Meſaraicis, craſſior & fæculentior pars à chylo ſegregata fuit, & Lieni demandata: in ipſa vero venarum hepatis coctione, duo excrementa ſecreta fuere, ne ſimul cum ſanguine permiſta, per totũ corpus ferantur, q̃ per proprios meatus in ſua receptacula reponuntur: & quidem primo biliosum excrementũ, quod partim in veſiculã partim ad inteſtinũ mittitur, ut jam dicturi ſumus: dein ſeroſus humor, ubi jam ex radicib. portæ ex hepate in Cavam ſanguis delatus, majorem ſeri partem, cum venis [u] onus ſit alienum, renes per emulgentes ex Cava (cum in hac quoque vena ſanguis [x] multo adhuc humore tenui & aquoſo plenus ſit) quemadmodum & per arterias, ex Aorta attrahunt.

x Gal. 4. uſ. part.6.

Sanguis ab excrementis repurgatus per Cavam ejuſque ramos per totum corpus diſtribuitur, & alteratur, ne, dum per eos fertur, tempus [y] ipſi alimento fruſtra pereat; & Cavæ rami ſeri partem ſecum vehant, quo per tenuiſſimas capillares venas ad partes corporis alendas deduci poſſit, & carnibus adſpergi, qui paulatim vaporis, roriſve modo in totum diſpergitur, adhæreſcit glutinis inſtar, & demum alimentum fit, quod & humidum radicale, & partium ſubſtantiam nutriendo & reſtituendo, conſervat. At ſeri illa per venas lata portio, tanquam inutilis in tertia concoctione ſeu nutritione, quæ in omnibus fit partibus, per ſudorem ſtrigmenta ſive ſordes cutis & inſenſilem tranſpirationem, expurgatur.

y Gal. 4. uſ. part.17.

Quo vero ſanguis hic omnibus partibus viventibus alimentum aptum ſit, ſpiritu & calore vitali ut illuſtretur neceſſum habet, ſine quo nutritioni inutilis eſt; quam ob cauſam natura venas & arterias in toto corpore mutua anaſtomoſi jungi & oſtiolorum apertione tranſumi & ſanguinem & ſpiritum, per vias quaſdam plane inviſibiles at-

les atque angustas, ut plenius in Arteriarũ usu dicetur. Nam alimentum alendo quodammodo simile esse debet, similitudo vero cum viventibus in sanguine comparatur ex colore & spiritu illo, quippe eisdem talis fere efficitur, quales partes viventes existunt: quod Gal. pluribus locis insinuavit: & id forte Aristoteles voluit dum Cor sanguinem generare asserit: hoc est id alimentum aptum partibus viventibus efficere: & Averroes sanguinem in hepate præparari, in corde perfici asserit, qui tamen ad alendum inutilis sit, ni cordis & arteriarum facultas affulserit.

De vesica bilaria.

CAPUT XLV.

Aristoteles 2. hist. anim. 15. Galenus 4. us. part. 12. & 13. 5. us. part. 4. 6. & 7. & 6. admin. ana. 2. & 12. de hac vesica egit.

VEsica [*t. 29. PP.*] bilaria, [a] quæ κύστις [b] χοληδόχος nominatur, [c] bilis flavæ syncerae receptaculum est, in dextra & cava [*tab. 37. BB.* hepatis parte (quo citius bilem recipiat) sedem habet: at hepati sinus insculptus est, quo superior, & media vesiculæ pars ei tenacissime connectatur; altera parte extra hepatis corpus propendente, ubi dextrum ventriculi latus & colon attingit, utrumque sæpe flavitie tingens, & succo per tunicas exsudante imbuens: unde forsan quibusdam perpetui stomachi ardores.

Figura [*t. 37. f. 2.*] est oblonga, [d] ne à ventriculo comprimatur, subrotunda, concava, quæ sensim angustior reddita in cervicem desinit. Parva est, [e] lienis & renum respectu, licet succum tenuitate ac copia (inter eum, quem lien & renes attrahunt) medium trahat: quod aliis instrumentis omnibus hepar purgantibus, commodiorem & orificiorum trahentium majorem numerum habeat.

Substantia [f] membranosa, quo repleta dilatari, & inanita subsidere possit: duplici enim membrana donatur, altera à [g] peritonæo fibris carente, qua ea sola pars, quæ extra hepar propendet, cum sola propugnaculo indiguerit, vestitur, eaque hepatis cavo alligatur. Altera propria, tenui densa & forti, talique proprietate prædita, ut à bile, à qua tamen reliquæ membranæ afficiuntur, non lædatur; quare licet una sit, robore tamen & densitate suppletur; omni fibrarum [h] genere donata, quo ipsius substantia firmior sit, & dilatationi aptior, rectis interioribus, transversis exterioribus; obliquis paucioribus & mediis. Hanc substantia quædam crustosa ex excrementis tertiæ concoctionis ipsius vesicæ genita, ne à bilis acrimonia lædatur, succingit. [i]

Vasa habet; venas duas graciles, à Portæ [k] trunco cysticas [*t. 37. f. 2. g. t. 38. f. 1. PP.*] gemellas, quæ (ut in alba oculi tunica) ad nutritionem distribuuntur cum sanguine, quem-

a In quibusdã animalib. non est vesica, sed soli pori bilem ab hepate ad tenue intestinum velut derivant 4. us. part. 12. Quos vero homines vesica carentes Arist. 4. part. an. 2. refert & Plin. l. 11. c. 37. quos vitæ firmissimæ affirmant, hactenus non vidimus.

b Piccolhom. dicta videtur, ἀπὸ τῦ κύρτυ quod est vas piscatorium, quo ut capiuntur pisces, ita cysti capitur bilis.

c Aliis bursa choleræ citrina.

d Forma oblonga & rotunda longioris cujusdam pyri modo, Vesal. & Laur. Figura oblonga, Columbo: longiuscula & rotunda pyri modo angustata, Plat. Figura globosa, sed excavata & oblonga pyro minusculo æqualis, Piccolhom. e *Gal. 5. us. part. 6.*
f *Membranea nerveaque Vesal. & Plat. nervosæ tenuisque substantiæ Fallop membranea, Columbo & Laur.* g *Ajecoris tunica, Vesalio.* h *Gal. 5. us part. 11. Laurentius ait intus rectis allicere, obliquis retinere, foras transversis expellere.* i *Piccolhom. & alterum usum addit, ne assiduo flexu & reflexu bilis, facies interior callosa reddatur, & sic ora venarum excæcentur, nec sanguinem pro nutritione alliciant, & sic vesicula contabescat.* k *Gal. 5. us. part. 8.*

quemadmodum omnes corporis nostri partes non bile [l] nutriatur: & per alia [*t.37. QQ.t.38.f.1.DD.f.2.aaa.*] vasa [m] purum & proprium excrementum attrahat, non vero permistum ut renes. Arterias valde [n] graciles [*t.37.f.2.e.38.f.1.N.*] à Cœliaca, jecoris cavo exporrectas, quo harum assiduo motu agitata, putredo impediatur. Nervum [*t.37.f.2.f.t.38.f.1.O.*] parvum ac vix conspicuum, à sexti [o] paris ramulo, qui hepatis tunicam perreptat, recipit: quæ vasa corpori vesicæ eodem loco ad collum [*t.37.f.2.b.t.38.f.1.C.*] infixa, & in ipsam tunicam dispersa, ad fundum [*t.37.f.2.P.t.38.f.1.A.*] usque pe. veniunt.

Dividitur in fundum, cervicem & meatus bilarios. Fundus [*t.37.f.1.& 2.P.t.38.f.1.A.*] amplior vesiculæ pars est, qui inferiora [p] respicit, [*t.38.f.1. hoc ostendit*] quando cum hepate in sua naturali sede est: rotundus est, à bile quam continet flavo colore tinctus, aliquando & nigro, cum bilis diutius retenta exuritur, & in calculos levissimos & multiformes condensatur.

Cervix vero, angustior [*t.37.f2.b.*] vesiculæ pars est, quæ fundo multo durior est, cujusque fini sinus [*t.38.f.1.B f.2.t.*] peculiaris apponitur: est & oblonga, superiora respiciens, & paulatim in angustum meatum [*t.38.f.1.C.*] desinens, qui semicircularem figuram efficiens, in portum bilarium [*t.38.f.1. H.*] finit, ubi Valvulæ tres bilis regressum impedientes sitæ sunt & meatus communis [*t.38.fig.1.I.*] constituitur, per quam natura post bilis fruitionem biliosam, eam ad intestina transmittit.

Meatus duplices sunt (qui πόροι χολιδόχοι, quia bilem deferant, dicuntur) cum biliosum excrementum ab hepate bifariam expurgetur * impermixtum nimirum & syncerum: dein permixtum & crassum, ex Galeni [q] sententia. Bilem enim impermistam [r] exacteque synceram, vasa [*t.37.f.2.QQQ.t.38.f.1.DDD.f.2.aaa.*] in hepar [*t.38 f.2.*] immissa, & quidem exigua, ut innumeram ramorum seriem constituant, inter cavæ [*t.37.f.2.S.t.38.L.*] & portæ [*t.37.f.2.R.t.38.f.1.F.*] radices disseminantur, & simul in unum [*t.37.f.2.b a.tab.38.fig.1.E.*] meatum juncti ad se [s] trahunt, & in vesiculã effundũt, quæ ibi aliquandiu coacervata, donec copia gravis & naturæ molesta sponte fluat, † vel hepatis compressione (& ut quidam [s] volunt) in erectis quidem animalibus ex vesicula ab hepate leviter compressa, brutis vero à ventriculo) expellatur per canalem communem desinit: qui meatus tenuissimus, ita ut specillum vix admittat, præcipue ubi membranulæ *a.* [*t.38.f.2.X.*] bilis regressum impedientes,

circa

l An nutriatur bile, vide Piccolhom. Jubertus paradoxon scripsit, rationes affert. Verum sanguine ali constat ex Gal. 5. us. part. 7. & 12. bilem familiaritate quadam trahere, qua delectetur 5. us. par. 10. quare acrimonia non læditur & quia humoris attactu assueta, non patitur.

m Gal. 5. us. part. 7.

n Arteriam & nervum ab iis, quæ in viscus inseruntur, parvum utrinque admodum & vix conspicuum 5. us. par. 8. hæ quia parvæ admodum nonnulli vesiculæ denegatas censuerunt, Piccolhom. plurimi circa fellis vesiculam desinunt, ut bilem fæculentam è

chylo arteriali segregatam eo transmittant, Varolus. o *Gal. 5. us. part. 8. sic Piccolhom. nonnulli propter parvitatem non videntes denegarunt, quia cum bilis acris, non debuit sensum tristem percipere.* p *Fundus sursum spectat cavo jecoris adhærens, Piccolhom.* * *Asclepiades volebat bilem non à sanguine in hepate secerni, sed in ipsis venarum conceptaculis generari: contra Galenus meatus & ductus manifestos ad bilis expurgationem demonstravit. Sic Riol. in sch. anat. & Anthrop. superstitiose super poris cholidochis rixamur qui oculos effugiunt & in arte medica nullius sunt momenti.* q *vide 4. us. part. 12. & 13. item 5. ejusd. 6. præsertim 6. ad. anat. 3.* r *Gal. 3. fac. nat. 13. quemadmodum hominis excrementa canibus delectabilia sunt: ita vesiculæ, ipsa bilis: voluit vesicam appetere & attrahere bilem à jecore per canalem quendam multis velutì radicibus per jecoris substantiam disseminatis: qua cum delectata fuerit, à vesicula depelli in duodenum. Sed 2. acut. tex. 31. voluit bilem recta propelli à jecore in duodenum.* † *Hoarnius in instit. quolibet triduo bilis vesiculam evacuari scribit.* ſ *Fallopius Riol. negat à vesicula trahi, quia nulla pars corporis purum & syncerum excrementum attrahat: hæc autem bilis purum & syncerum excrementum est, quare à vesicula attrahi non poterit. Pars enim omnis trahit ut tracto fruatur, trahendi causa est familiaritas & cognatio, quæ intercedit cum eo quod trahitur. At vesicula membranosa simplici tunica constat: non potest igitur bilem attrahere, neque ea oblectari: alioqui*

appe-

appetitum animalem haberet præter naturalem, qui satiatur nutritione facta per sanguinem, quem cysticæ gemellæ suppeditant α Valvulas, quas in medio canalis fixit & finxit Laurent. nunquam potui observare, sed egressum vesiculæ arctissimum esse deprehendi & cervicem interiorem multis rugis interceptam vidi, ne tam facilis & lubricus bilis descensus esset. Addit: si bilis ab hepate delapsa usque ad medium canalis hepatici perveniret, ubi cum altero canali cystico jungitur & mutato cursu viam inflecteret ad vesiculam, propter impedimenta & obstacula ex membranis oppositis, non facile cervicem permearet, Riol.

circa Cervicem extant. Canalem communem vocamus [*t.38.f.2.z.*] eam partem, in quam canalis exsticus & canalis hepaticus velut in unum meatum ad canalis hepatici (cujus pars est) fere medium conveniunt, & in intestinum jejunum infigitur. Biliosum vero crassum, & permistum excrementum, ab hepate trahit alter meatus, Porus bilarius hepaticus dictus, qui etiam in iis animalibus β quæ vesicula carent semper adest [*t.37.f.1.&2.c t.38.f.1.H.f.2.yy.*] & quandoque ab hepate bifurcatus, mox tamen ramulis in unum coalescentibus egreditur, inferiore membrana omenti suffultus, qui vas est oblongum, quod ab hepate t circulari etiam figura inferitur, non in ventriculi fundum, ad quem si conflueret * sua acri & mordaci facultate, omnem ventriculi actionem, ipsam scilicet concoctionem corrumperet, acrimonia sua ventriculi tunicas eroderet, cardialgiam continuam & vomitum perpetuum causaret & sua mordacitate ventriculum ad chylum, antequam concoctus sit, excernendum irritaret: non ad sedem, idque non tam ob metum ruptionis ob viæ longitudinem, quam ut excrementum hoc dum excernitur, (hoc enim meatu obstructo icterus fit & excrementa alba sunt) pituitam plurimam etiam in tenuibus intestinis coacervatam incidat, internam eorum superficiem u detergat, & cum fæcibus in crassis intestinis collectis permista, ad excretionem sollicitet, quo una cum siccis excrementis per alvum rejiciatur: sed ad intestina tenuia, & quidem non ipsorum principium, ne bilis conscendens in ventriculum feratur, (quamvis, ubi ipsius copia adest, x ad ventriculum regurgitare consueverit, quod biliosis naturis familiare est, quoties his jejunis venter diutius torquetur) sed in duodeni y finem [*t.37.f.2.d.t.38 f.1.M.*] ad jejuni principium, inter utramque intestini tunicam duorum circiter transversorum digitorum longitudine oblique deducitur, ejusque interiorem ad bilis evacuationem perforat, cujus extremitati inferiori, aliqui membranulas laxas z præpositas volunt: sed potius à membrana interna exteriori à chyli transitu proximius juncta (quo modo Ureteres membranas vesicæ subeunt) quæ intestino vacuo ab exteriore secedens, orificio dehiscente, bilem affluentem elabi sinit: vel interioris tunicæ rugis arcte junctis foramen occludentibus, ne quid regurgitare possit: ali-

β 4.us.par. 12. Fernel. 6.path. senex, inquit, in iram mire propensus, post discessum, sine felle ac sine cystis inventus est, in cujus sede ingens calculus concreverat.

t Fieri posse arbitror ut ex jecore ad intestina meatus aliquis bilem deferat, ita ut ea in vesiculam quampiam prius non colligatur, Vesalius. Verum hujus pori bilarii explicatio post Galenum Fallopio debetur. Canalem proprium, qui bilem ab hepate in communem canalem vehat, à quo dein bilis in duodenum præcipitetur appellat Piccolhom. * *cur in ventriculum non infixerit natura portionem pori, cum non pauca biliosa in eo generentur, vide 5.us.part.4.* u *Gal.5.us.part.4.* x *Hipp.4.de morb. trahit ad se folliculus in hepate quicquid illic biliosi inest: & si derepente copiosa bilis extiterit, hepar homini dolet, & copiosa ex ventre gignitur: hoc enim si contingit, vetus bilis propter multitudinem ad ventriculum fertur & inde tormina in ventriculo oriuntur, & ipsius pars quædam per vesicam, pars vero per ventrem foras procedit. Vesalius biliosis naturis familiare est, quoties his jejunis venter paulo diutius torquetur.* y *An duodeno vel jejuno affigatur. Gal.6.ad.an.12. ad intestinorum productionis initium: at 2.temp. 6. pylori & jejuni medio & quibus meatus unicus est, iis tota bilis in jejunum influit, Vesal. duodeno non procul à jejuni principio: Fallopio, ad duodeni initium: Varolo, duodenum intestinum ingreditur. Platero, per duodenum infusa: Laurent. in ecphysin: Columbo ad jejuni summitatem Riolano, in confinio duodeni & jejuni affigitur.* z *Duæ membranulæ ad orificii latus, Ves. quas etiam Sylvius admittit, scribens geminam membranam pori biliarii osculum claudentem à bile everti. Riol. nullæ sunt valvulæ membranosæ in extremitatibus ductus.*

sit: aliquando bifidus [a] parvo interjecto spatio in idem intestinum inseritur, & bilem permistam ad intestinorum facultatem post chyli exsuctionem ad fœces excernendas irritandam, & pituitam (quam natura ejus tunicis adhærere voluit, ne à nimia bilis acrimonia lædantur) deturbandam, cum bile defert. Verum sæpe & crassa qualis est vitellina, æruginosa & isatodis, quæ in sanorum etiam hominum hepate sæpius generatur, per hunc quoque porum, susque deque in Cholera morbo vacuatur, in quibus canalis hic dilatatus minimi digiti latitudine, vesicula valde turgente reperitur.

Tertius meatus [b] nonnunquam, præsertim in quadrupedibus reperitur, qui divisio quædam est vasis, quod ad duodenum fertur & in ventriculum inseritur: & hi infelices dicuntur natura, & πικρόχολοι ἄνω, quod perpetuis vomitionibus biliosis infestentur: quemadmodum si meatus qui ad duodenum fertur, aut amplior sit quam oporteat, aut ad intestini jejuni finem desinat, hominem dejectionibus crebris vexat, & aliquando cum torminibus bile abradente, & hi πικρόχολοι κάτω appellantur, horumque dejectiones perpetuo biliosæ sunt.

Usus vesiculæ [c] bilem flavam impermistam, exacteque [d] synceram (cum non per ampla orificia, ut lien & renes, sed angustis prorsus finibus vasorum à seipsa in hepar immissorum, succum hunc attrahat) ipsique familiarem, quæ extra venas est ab hepate, quæ alias per universum corpus delata, plurimum obfuisset, icterum causasset, suscipere, continere [e] & expellere.

An vero bilis in vesicula collectio ad vitam necessaria sit, dubitamus, cum veteres vitæ

a Sylvius, raro geminum, sæpius simplicem: Fallop. bis terve bifidum inseri vidit. Riol. se nunquam observasse scribit.

b De hoc Gal. 2. temp. 6. 2. acut. t. 31. & art. med. c. 74. (ubi scribit hunc ductum ut plurimum non reperiri) meminit & 5. us. part. 1. quare errant qui volunt frequentius ventriculi fundo quam intestino inseri. Acachia in art med. Gal. notavit hunc canalem in quibusdam animalibus naturaliter dari, cujusmodi sunt falco, accipiter & id genus rapaces aves, quæ crudis carnibus vescuntur: quia majore calore ad coctionem indigeant. At Argenterius in rapacibus animalibus hunc canalem reperiri negat, quem in lupo & vulpe invenire non potuit. Carolus Stephanus in multis corporibus duos canales vidit, per quos bilis flava excerneretur. quorum alter in ecphysin prope jejunum mittebatur, ad facilem excretionem: alter priore minor in fundum ventriculi inserebatur paulo supra pylorum: & hoc est quod Gal. 1. alim. fac. 1. notavit, quosdam minori negotio bubulam carnem, quam saxatiles pisces conficere, quod accidit ob peculiarem constructionem, qua quibusdam hominibus bilis è jecore ad intestina defluens in ventriculum regurgitat. Author lib. de an. vivæ. vesiculæ bilariæ tres canales adscribit, quorum unus ad ventriculi fundum, quo bilis ad degestionem roborandam transfertur: alter ad jejuni principium dirigatur: tertius qui bilem ab hepate sugat. Vesalius in uno tantum eoque remige observavit, qui tamen vomitionibus obnoxius non fuerit, ne quidem in maximis procellis nausea tentatum fuisse. Columbus constanter fatetur, se nunquam vidisse, sic & Fallopius: aliquando Anatomici invenerunt alium ductum, qui est ramificatio vasis, quod ad duodenum fertur & in ventriculum inseritur, Mercat. de part. q. 116.

c Bilis ut repurgetur opiniones: I. est communis sententia, quam Sylvius, Vesal. Colum. Laur. & plures alii sequuntur, talis est vesiculam omnem bilem excrementitiam à jecore ad sanguinis defæcationem allicere, qua vesicula onusta, per cervicem ac porum bilarium in duodenum deponere. At Fallopius & Archangelus volunt bilem ab hepate ad intestinum primo deferri, at cum non semper egeat bile, nec pateat semper ob meatum in intestino à chylo occlusum, ne sursum in hepar remeat, & sanguinem iterum inficiat & conspurcet, in vesiculam deferri, ibique contineri, donec meatus in intestinum pateat. Laurentius rationibus & experimentis Fallopii opinionem falsam esse probare nititur. Sed huic Fallopii opinioni Valvulæ, quæ circa cervicem vesiculæ, resistunt.

III. opinio est Galeni jam proposita: & Riol. ait, Julium Jasolinum novam nec absurdam de bilis excretione opinionem ex doctrina Galeni depromptam proposuisse, quam Bauhinus secutus sit, nec eam sufficienter Anthonium Alvarem in suis epistolis refutasse: quam quoque approbat Mercatus de part. q. 116. scio Fallopium ductus hos bilis aliter enumerasse, cujus inventum censeo posse in aliquibus corporibus contingere, quæ præter naturam & modum communem sunt constructa: quippe nullus Anatomicorum id observavit, nisi id natura errante contigerit.

d Gal. 5. us. part. 6. e Nemesius libr. de nat. hom. flavam bilem sub hepate per se, atque per aliud reconditam fuisse scribit:

scribit: nam ad coctionem confert & excrementorum depulsionem movet, simulque calorem quendam corpori instar vitalis facultatis præbet. Vesal subile commentum, bilem in vesicula asservari ut jecur à putredine vindicet: verum sic plerisque corporis partibus, vesiculæ bilis, ne putredinem contrahant, adhibendæ essent. At Riol. absurdum non est, etsi Vesalius rideat, fellis vesiculam suppositam & immensam fuisse jecori, ut bilis contactu & affluxu jecur à putredine vindicetur.

vitæ diuturnioris causam in fellis vacuitatem retulerint, argumento à cervis [f] deducto, quæ felle carent & diu vivunt. Contra Fernelius [g] scribit non paucos è vivis ereptos fuisse, in quibus non alia interitus causa comparuit, quam quod folliculus bile omnino exhaustus esset.

f Arist. 4. part. an. 2. & Plinius l. 11. c. 37. ait, sed hominum paucis non est, quorum valetudo firmior & vita longior. Idem testatur non omnibus animalibus fel datum, in Eubœa Chalcide nullum pecori, carent eo quæ absinthium in Ponto vescuntur: quod Dioscorides cap. de Absinthio verissimum esse credit. g *6. Pathol. contra Nemesius, vide lit. e. in marg. & Riol. necessariam putat, quia in hominibus strangulatis, qui dum necem suam expectant, per duos vel tres dies inedia sese conficiunt, folliculus nunquam felle vacuus apparuit, imo plenus & turgidulus neque in bobus, qui per dies quatuor fame macerantur priusquam jugulentur, cystis bile exhausta invenitur: adde quod fœtus adhuc utero conclusus, vesiculam bile plenam habet.*

De Ventriculo.

CAPUT XLVI.

Consule Aristotelem 1. hist. an. 16. 2. ejusd. 17. 3. par. anim. 14. Galenum 4. us. part. 7. 6. ad. anat. 7. qui de tunicis & fibris egit 4. us. part. 8. quemadmodum lib. 5. c. 11. de fibris & cap. 12. & de tunicis & de utrisque ejusque situ libro 4. cap. 8. de ipsius nervis 9. us. part. 11. sic 6. ad. ana. 3. egit de differentiis ventriculorum, quæ pro ratione alimentorum, quibus animalia vescuntur, obveniunt.

VEntriculus tanquam parvus venter, qui κοιλία, [a] à cavitate, & γαστὴρ [b] (rectius γαστρίδιον) [c] dicitur, cibi & potus commune est receptaculum, & corporis nostri culina: homini [d] & animalibus utramque maxillam dentatam habentibus, unicus est; ruminantibus, [d] quæ alteram tantum maxillam habent, quadruplex: pennatis vero aliquibus † duplex, de quibus omnibus Aristoteles ingeniose, etiam Galeno [e] monente egit.

Situs est non prope os, nec in thorace, cum nullus ibi sit locus, propter instrumenta respirationis & vocis, quæ loca pectoris explent: dein, quia ossibus circumdatus est, quod ipsius extensioni impedimento fuisset: sed necessario in ventre inferiore, [t.12.FF.] cum facile extensioni cedat, repositus est; & quidem in ejus parte, quoad

a Arist. 1. hist. 16. 4. ejusd. 3. 3. part. 14. Hipp. 6. epid. sect. 3. & 4 νηδὺς Hipp. de carnib. Apud Hipp. κοιλίον κὴ κοιλίας omnem cavitatem insignem significat: aliquando & parvas cavitates, & meatus. b *Hipp. περὶ χυμῶν & Galeno.* c *Ut Aristophani.* d *Arist. 2. hist. an. 17. quadrupedes oviparæ, cornigeræ, altera maxilla dentatæ, quaternos habent sinus. Gula ab ore ad ventrem se applicat majorem, qui intrinsecus asper ac prope gulæ commissuram: 2. sibi sinum adnexum habet, quem Reticulum vocant, intus similis reticulis mulierum implexis, ventre minor. 3. hunc excipit Omasum, interius asper, cancellatus, crustatus, magnitudine reticuli. 4. Abomasum venter ab eo jungitur Omaso amplior magnitudine forma longior, cancellis intus & crustis multis magnis & lævibus: mox intestinum sequitur. Idem 3. part. ca. 14. venter, Arsinum sive reticulus: Omasum, Abomasum. At Piccolhom. ruminantibus geminum tribuit.* † *πρόλοβος κὴ κοιλίον, ingluvies & ventriculus Arist. 2. hist. 17.* e *Meum non est de his agere, cum de iis ingeniose Aristoteles: satis habemus, si solius hominis constructionem ad unguem exponere possimus, ait Galenus 4. us. part. 17.*

te,quoad fieri potuit,ſuprema, quo cavitati oris vicinus foret,cui per fiſtulam gulam dictam jungitur: proxime ſub diaphragmate inter [*t.12.CC.hepar G.lienem FF. ventriculum notat*] hepar & lienem inſtar lebetis inter duos focos quo ab his incaleſcat (an ergo verum Ventriculi calorem ab hepatis calore intenſo minui?) in medio [g] quaſi corporis tranſverſim inter utrumque hypochondrium,quo cum inteſtinis continuaretur,non tam ob chyli diſtributionem, quam ut excrementa [h] commodius demiſſiore parte reponantur , ne tetris vaporibus cor & cerebrum conturbent : majore parte [i] ſiniſtrum hypochondrium [*tab.12.oſtendit*] occupat, quia hoc plus vacuum eſt,& propter orificii,quod ſuperius dici conſuevit,implantationem per quod cibaria recipit,quo hepati dextrum latus [*t.12.CC.*] poſſidenti cedat, & hepatis pondus ad lienem compenſet,ſicque corpus in æquilibrio ſit. Anterius nudus eſt , maxime cum turget (contractus enim magis ſub hepate occultatur) ut tactu facile deprehendatur;quare frigore facile afficitur, ejuſque nomine præ reliquis partibus , quo melior fiat concoctio, cuſtoditur : dextra vero ſuperiore & aliquantum anteriore parte hepatis cavo [*t.12.F.ſub C.*] ſubjacet, & ab eo [k] amplexatur , ut ventriculi calori fomentum addat : à ſiniſtris majore ſui parte diaphragma contingit , quare admodum repletus, diaphragmatis motum impediendo , dyſpnœam cauſat : ſic ſiniſtræ poſteriore & humiliore parte Lien [*t.12.G.*] ſubſternitur : poſterius autem ſunt ſpina cui incumbit velut propugnaculum quoddam denſum , & lumborum muſculi , tanquam ſubſterniculum molle ſimul cum pinguedine adnata, quæ etiam ventriculum calefaciunt : inferius inteſtinis & omento adjacet, eique colon [*t.12.K.L.*] omenti interventu ſubtenſum eſt,unde utriuſque conſenſus non ſolum in colico dolore , ſed etiam ſumpto medicamento, ſæpius nauſea vomituſque cauſantur, hac excrementis ad rectum pertranſeuntibus. Verum ad ventriculi latus ſiniſtrum ſub diaphragmate cavitas membranis incluſa occurrit,quam forte Hippocrates [α] intellexit, dum inter ventriculum & ſeptum pituitam colligi ſcribit, quæ dolorem adferat exitum non habens ad ventrem,at morbum ſolvi ubi pituita per venas ad veſicam mittatur.

Magnitudine [β] varius eſt cujus magnitudinem, licet Hippocrates quinque palmorum longitudine definierit, attamen certa non eſt , cum corporis magnitudinem ſequatur, cujus proportioni reſpondere debet, alias morbo in magnitudine [γ] laboraret. Verum exemptus [*t.39.*] & inflatus multo major eſt , quam in corpore eſſe poſſit,attamen ſive multum ſive parum contineat, totum id ita proxime complectitur,ut nihil vacui relinquat, quo rectius concoctio perficiatur. Hinc Galenus: [δ] quando Ventriculus retentrice facultate utitur & coctioni incumbit, tunc utrumque orificium arctiſſime coactum clauditur: quando expultrice utitur, omnia conſtringit, ſed meatũ per quem evacuare oportet q̃ propelluntur, aperit. Ejus tamen magnitudo ex oris magnitudine cognoſcitur, tales enim voraces ſunt. Ne vero repletus põdere ſuo decũbat, cõnectitur orificio ſiniſtro(œſophago [*t.39.fig.1.2. G.*] cõtinuatus) ipſi [l] diaphragmati : dextro [*tab.39.f.1.& 2.H.cum P.*] duodeno jungitur : parte poſteriore & ſuperiore ſpinæ incumbens , primæ lumborum vertebræ incumbit : inferius [m] vero, omento ; alibi liberum , quo liberius diſtendi poſſit : ipſius denique fundo, & præſer-

g Gal. 4. uſ. part. 7. in medio corporis poſitum aſſerit, & cum eo plerique Anatomici: quod de ſuperiori orificio dici poſſe, non autem de ventriculo, vult Veſalius.

h Gal. 4. uſ. part. 7.

i Licet Gal. ſecus ſentiat, ait Columbus, quod inſpectio & ratio improbant, Piccolhom.

k Gal. 4. uſ. part. 8.

α 7. aph. 54.

β dilatatum ad umbilicum uſque pervenire, Columbus voluit: & cum copia nimia urget, etiam longius pregredi, cenſet. Piccol.

γ Gal. art. med. c. 71. cuidam ventriculus adeo parvus & rotundus, ut circumſcriptio propria & vi dentibus & tangentibus appareret.

δ 4. uſ part. 7.

l Non ſpinæ ut plerique crediderunt, Piccol.

m *Alii ſomniant anteriorem ventriculi ſedem omento integi , Veſal. parte anteriore epiploon tanquam tegumentum obtenditur, Lauren.*

præsertim pyloro, [*t.39.f.2.HP*] & duodeno Pancreas, [n] ut ea suffulciat [*t.39.f.2.5.*] substernitur.

Figura [*tab.39.*] est [o] rotunda, quo [p] capacior sit, minasque læsioni obnoxius: quadantenus oblonga, [q] propter duo ipsius orificia, quæ barbito [q] pastorio sive tibiæ utriculari, similem faciunt; si duodenum adhuc junctum sit (in quadrupedibus magis sphæricus est, quia dorsum habent acuminatum) quæ pars cava est, quemadmodum ea quæ intestina respicit & tangit, convexa. A sinistris [*t.39.f.2.M.*] & in fundo amplior & rotundior, qui dextrorsum sensim attenuatur, ut hepati cedat & cibus inde gradatim recedat, quare dormituris conducit primum sinistro lateri usque ad coctionis absolutionem incumbere, dein vero dextro: anterius [*t.39.f.1.LL.*] æqualiter gibbus; posterius [*t.39.f.2.M.N.O.*] dum adhuc in corpore est, duos gibbos ostendit, sinistrum majorem, dextrum minorem & depressiorem, inter quos sinus, quos ventriculus exemptus & inflatus non ostendit, & propter dorsi vertebras, [*t.39.f.2.O.*] & ut trunco Cavæ & Aortæ descendenti cedat: at in canibus, & cæteris, quæ prona incedunt, anterior pars ciborum copia extensa laxior est, quam posterior & inferior, cum illa fundi officio fungatur. Extrinsecus lævis, planus & albicans; intrinsecus, [*tab.39.f.4.*] cum constrictus est, rugosus, subrubens. Concavus est, ejusque cavitas amplissima, quo sufficientem cibi potusve copiam recipiat, ne ob nutritionem assiduo comedere cogamur, sed ut semel repleto, aliis muniis vacare possimus, donec totus cibus una vice ingestus, concoquatur & distribuatur.

Orificiis duobus [r] in elatissima ventriculi regione donatur: altero sinistro [*tab.37.f.1.L.tab.39.f.1.G.*] in media fere regione (quod manifestius apparet, quo ventriculus magis turget) circa undecimam thoracis vertebram, œsophago [*tab.39.f.1.& 2. A.B.C.*] continuatum diaphragmati annectitur: quod altero majus est, [*tab.39.f.4. l. respectu m.*] ejusdem cum œsophago amplitudinis, ne quid hic subsistat: spissius & crassius altero, ne à transeuntibus divellatur, sed ut semimansos, duros, & crassos cibos, quos magna aviditate famelici aliquando deglutimus citra offensam admittat: fibris circularibus carnosis [*tab.39.f.4.l.*] donatum, ut illud cibo potuque adsumpto naturæ impulsu coarctet, ne fumi eleventur, quos plurimum ad perfectam coctionem facere nonnulli voluerunt: siquidem ii, qui aliquid subito coquere volunt, ollæ os operculo, ut fumi retineantur, tegant. Dein, ne vapores cor, vel cerebrum petentes, quod & gulosis, & ob intemperiem humidam fit, vertiginem, hemicraniam, suffusionem & fœtidum anhelitum causet: quibusdam ob mœrorem ita constringitur, ut cibos solidos deglutire nequeant. Tum ne assumpta, prono supinove decubitu, in œsophagum & os regurgitent. Hoc ob nervorum copiam, qui hoc orificium admirabili te..ura cingunt & amplexantur [*t.39.f.1.& 2.T.V.e.f.2.X.Y.*] exqui-

X sitis-

n Gal. & ejus asseclæ pyloro privatim tribuunt: Pancreas & ejus constrictioni auxiliari volunt, verum tum necessario orificium ambiret & fibras haberet, ut sphincter, quidam libris edocti, orbiculatim inferius orificium amplecti volunt, Vesal.

o Humanus ventriculus canino similis, qui non multo amplior quam intestinum, Arist. 1. hist. 16. forma per quam varius est, Vesal. cucurbitæ oblongæ & rotundæ respondet, Columb.

p Gal. 4 us. part. 7.

q talis figura in homine rotunda præstat: qui enim ventriculum rotundum habent, statim à pastu difficulter respirant, Ventriculo diaphragma premente, ex Gal. art. med. Ventriculus oblongus quoniam inferne explanatio ad intestina est: superne autem ad œsophagum ipse idem progreditur. q Sacco fistulam rusticorum refert Plat. in hominibus diversa est figura, modo corneam musam seu fistulam pastoralem refert: modo intestinum oblongum æmulatur, versus lienem parum intumescens, & ab ea extuberantia quindecim aut sexdecim digitorum latitudine, in latus dextrum oblique dirigitur usque ad intestinorum revolutionem: in muliere Æthiopica, ventriculum œsophago non ampliorem & latiorem intestino demonstravi, quamvis candidior & crassior existeret, Riol.

r Gal. 3. caus. symp. 2. ventriculo duo sunt ora supernum quidem in gula, infernum in pyloro. & 4. us. part. 7. Duplex productio, latior quidem quæ est ad œsophagum: strictior autem quæ inferne. Superne ubi ventriculus est strictior, stomachus factus est amplus: inferne autē ubi est latior, explantatio ad intestinū strictior facta est.

ſitiſſimi eſt ſenſus, ut indigentiam ſentiat, quæ vim appetendi excitat, ut animal ad cibum potumque novum quærendum impellatur: quod verteribus καρδία, * cor, quia ei cum corde ſocietas eſt, quare eo affecto propter exquiſitiſſimum ſenſum ſymptomata cardiacis ſimilia (unde Cardialgia) oboriantur, & animi deliquia quæ ad cordis læſionem conſequi ſolent, conſequantur, quamvis & cor condoleat, non tam propter viciniam, quam propter nervos ab eodem ramo prodeuntes: aliis os [s] ventriculi, & vulgo orificium ſuperius, nonnunquam & ſtomachus [t] ob amplitudinem dicitur: & cum hoc proprius ad ſpinam, quam cartilaginem enſiformem accedat, idcirco & parti poſteriori ad finem dorſi & anteriori, quod uſitatum magis, topica applicari poſſunt; toto vero ventriculo laborante parti anteriori localia imponemus.

Alterum ſeu dextrum [*t.37.f.1.& 2.M.t.39.f.1.& 2.H.*] orificium quod hepatis portione coopertum [u] eſt, in elatiſſima [x] quoque parte ſurſum [y] aliquantum reflexum, (quatuor fere digitorum latitudine à fundo diſtans) ne cibus ſua gravitate recludat: huic intrinſecus præter fibras tranſverſas, circulus, [*t.39.f.4.m.*] craſſior & ſpiſſior muſculi orbicularis forma, [z] ſphincteriſve modo (qui aliquando ſcirrhum patitur) circumjicitur, quo claudi, aperiri arctari & dilatari naturæ impulſu poſſit, quod obturatum manet, donec cibus perfecte ſit † in cremorem liquidum & humidum mutatus & concoctus: quare & ſiniſtro [*tab.39.f.4.l.conferatur cum m.*] anguſtius, quo tamen non minus dilatari poteſt, ut docent fructuum nuclei comeſti, & alia [a] fortuito deglutita, quæ poſtmodum ſine noxa rejiciuntur. Hoc poſtea in duodenum [*tab.37.f.1.ad M f.2.N.t.39.f.1.& 2.P*] ſenſim laxius redditum & apertum, chylum ſuo robore, non pondere ad inteſtina à venis meſaraicis exſugendum, propellit, quare πυλωρὸς, [b] ſeu janitor, & communiter orificium inferius dicitur. Ubi ergo à ſiniſtris in ſummo ventriculus craſſior eſt, ibi principium ipſius eſt: ubi vero à dextris, ibi ventriculi finis & duodeni initium ſequitur. Quod ſi pylorus nimium laxus fuerit, anhelitum fœtidum, dentibus integris & pulmonibus ſanis, cauſare poteſt, à vaporibus fœdis, ex inteſtinis continuo elevatis, & oris ſpiritus inficientibus.

Subſtantia membranoſa & nervoſa donatur, quo in repletione cibi potuſque commode extendatur, & iis diſtributis conſtringatur, & in maxima ingeſtorum copia admodum diſtentus non rumpatur, (nequaquam ergo prope oris cavitatem locari potuit) quæ ventriculo contracto & corrugato, craſſa; eodem dilatato, tenuis eſt; & in iis, qui crapulæ dediti, adeo ampliatur, tenuiſque redditur, ut corrugari amplius non poſſit, priſtinamque firmitatem vix recuperare queat, quæ in guloſis & voracibus ſæpe * diuturnioris imbecillitatis ventriculi cauſa exiſtit: quibus enim [c] corpus ventriculi gracile, ii deterius concoquunt, quam quibus carnoſum.

Mem-

** Hipp.4.aph. 17.2.epid.2. aph.1. mulieri cor dolebat, cui in ſuccum mali punici polentam inſpergere, ſemelque in die cibum aſſumere profuit. Gal. 1.epid.com.3.2. de plac. & de cauſ.ſympt.6.*

s Gal.4.uſ.part.14.

t Tria ſignificat 1. œſophagum, ut 3.Meth.13. ubi ait œſophago ſeu gula, quæ proprie ſtomachus vocatur, inflammato ſpinæ dorſi cataplaſma imponendum: 2. os ventriculi, ut 4. de uſ.part. ſtomachum eximio ſenſu præditum ſtatuit. 3. vētriculum ut de cur. ad Glauc. in ſtomacho cruditates fieri, & pituitam coacervari ſcribit. Dicitur ſtomachus κατ' ἐξοχὴν, ςόμα enim idem quod os: Hipp. in Coacis, metonymicῶς ςῆθος, quod ſub pectore continentur, dum ςῆθος δάκνει καὶ πικρότης, id eſt, ſterni morſum & amarorem dixit pro cardiogmo: & in Epid. ςήθεα χολωδέα pectora bile abundantia, id eſt, os ventriculi. Laur.

u A dextris ſitum, Gal.diſſ.ven.1. *x Non ut Anatomici ante Veſalium tradidere in inferiore regione, unde non admodum apte orificium inferius nominarunt.* *y Neutiquam in decliviore regione ſitum, ut aliqui pinxerunt. Columb. non recta deorſum fertur, ut ſentiunt veterum plurimi, ſed ſuperiora ſpectat, Laur.* *z De hoc inter ſcriptores controverſia alii glandulas, alii glanduloſa corpora ſive tubercula, ſive prominentias appellant: duo tubercula glanduloſa Gal. & Piccol. in pyloro brutorum glanduloſa tubercula, quibus homo caret, Riol.* *† Gal.4.uſ.part.17.* *a Gal. de nat. facult. annulum aureum imprudenter deglutitum prompte excretum refert. Veſalius habet exemplum Hiſpani qui quadraginta uniones, cum aurea cruce quinque gemmis inſtructiſſ. & fide devoravit. Habeo filiolum, qui dum triennis, verticillum fuſorium deglutivit.* *b Gal.diſſ.ven.10.6.ad.an.12.* ** ex Gal.3.ſymp.cauſ.2.* *c Gal.5.uſ.part.12.*

Membranis tribus [d] donatur [*t.39.f.3*] ſeu tunicis; una communi, & duabus propriis; prima quæ extima & communis [*t.39.f.3.hhh.*] à peritonæo, [e] qua id diaphragma ad ſuperius orificium ſuccingit, pronata, quę propriis robur addit; fibris rectis donata, & reſpectu aliarum à peritonæo prodeuntium, craſſiſſima, cum ab ea omenti ſuperior membrana prodire debuerit. Altera [f] tota carnoſa [*t.39.f.3.i.*] eſt fibris carnoſis [g] conſtans, ut illis contractis ſponte vomitione excludat, quicquid ventriculo noxium eſt: nam vomitione ea quæ * in capacitate ſunt rejiciuntur: in ſingultu vero, quæ in ipſo ventriculi corpore ſunt: quamvis etiam calorem augendo ad concoctionem faciant, cum ad cibos [h] coquendos calore vehementiore opus ſit. Hæc ſequenti immediate connectitur, tranſverſas fibras obtinet [*tab.39.f.3.i.*] quibus obliquæ [i] paucæ & carnoſæ ſubjacent, quarum aliquæ ab orificio ſuperiore, unde ortum ducunt, ad pylorum feruntur, plures vero ad fundum verſus pylorum deſcendunt: ſub his circa os ſiniſtrum fibræ circulares carnoſæ, quas orificium claudere diximus, ſuboriuntur: tranſverſæ vero & obliquæ, ſi modice ventriculum conſtringant, cibos amplexatur: ſi valide, cibum confectum ſenſim & ſine ſenſu pylorum verſus, cum is ſurſum ſpectet, & chylus gravis ſit, blande propellunt. Tertia interior & nervoſa, [*t.39.f.3.k.*] in quam ipſa vaſa terminātur, œſophagi tunicæ, labiorum, [k] & omnium quæ in ore ſunt continua, quo os nihil, quod ventriculo ingratum ſit, recipiat, & quia primæ coctionis præparatio in ore fit: hinc bilioſo humore vel vapore elevato; lingua amarore & flavitie inquinatur, & ſæpe oris ac linguæ exulcerationes ac vitia œſophago & ventriculo, horumque vitia illis communicantur: propter quem conſenſum caput [l] per palatum evacuare non poſſumus, quin ſimul etiam ventriculum evacuemus.

Fibrarum triplici genere ad robur & firmitatem, intertexta eſt, quo ventriculus extendi poſſit: rectis quidem, quas plurimas habet, & præ cæteris conſpicuas, quibus ceu [m] manibus [n] cibum (inquiunt) attrahat, obliquis exterioribus retineat, & tranſverſis eleboratum expellat: quæ tam denſe intextæ, ut ſine diſtractione non appareant. Eſt etiam [o] rugoſa (in ruminantibus aſpera admodum & inæqualis, quaſi cellulis ſeu favis diſtincta) beneficio cruſtæ carnoſæ, quæ ex excrementis tertiæ cōcoctionis ventriculi pronata, quo eam ab aſſumptis durioribus tueatur, ne ipſa denſiore & calloſa reddita, oſcula venarum excæcentur, ſicque nec chylus à ventriculo exſugi, nec ipſe ſanguinem pro ſui nutritione allicere poſſit; ad moderatam quoque ciborum retentionem aliquid conferre videtur, ſiquidem ſua aſperitate & corrugatione, ne quidpiam indigeſtum prolabatur, prohibet: eſt ſpongioſa, meatus veluti

d Gal.4.uſ. par.8. tunicarum natura ventriculo & ſtomacho ſimilis, diſſimilis autem inteſtinis 6.ad. an.7.

e Gal.4.uſ. part.10.

f externa carnoſior tranſverſis villis propellit Ga.4.uſ.par.8. Celſus ventriculi membranas tergora nominavit. Ventriculus inquit Hipp. 4. de morb. res eſt valida & robuſta ſicuti pellis & corium, & plerique ex Lybiæ incolis pellibus pecorum pro veſtibus utuntur: ventriculis autem pro ſacculis & utriculis.

g Veſal. ridet eos qui ventriculi fundum impenſe carnoſum ſcribunt propter concoctionem, cum ſuperior ventriculi pars carnoſior ſit inferiore & Columb. neutiquam in fundo magis carneam, quam in ſuperiore parte aſſerit. h *Gal.5.uſ.par.12.* i *Obliquæ adeo exiles, ut quandoque aciem oculorum effugiant: idcirco huic ſolum tranſverſæ attribuuntur, Piccolhom.* k *Gal.4.uſ.par.8. ubi cauſam explicat.* l *Noverunt antiqui, per palatum evacuari caput & thoracem, ſed quod & ventriculus & corpus totum per palatum evacuetur, non agnoverunt: non enim poſſumus caput per palatum evacuare, quin ſimul evacuemus ventriculum, quod fit propter dictam tunicam, Fallop. de medic. purg. c.20.* m *Gal. & Veſal. rectas tribuerunt propter attractionem: at œſophagus omnia quæ devorantur, ad illum deducit, quare rectis non eguit: nihilominus quatuor virtutibus naturalibus præditus eſt, Columb.* n *Interna membranoſior villis rectis donata, quibus tanquam manibus trahit cibum & potum per ſtomachum, 4.uſ.part.8.* o *Durior & denſior, quam inteſtinorum, quia ad patiendi difficultatem eſt comparata, cum duras, magnas & aſperas moles ſæpe deglutiamus, à quibus facile particulæ abraderentur, rarior etiam & mollior fit paulatim uſque ad fundum ventriculi, ita ut mollior ſit, quam in ore, 4.uſ.part.c.8.*

p Crusta hæc fibris caret, eas tamen refert ex adhæsu tunicæ, sicut cera ex adhæsu sigilli, vestigia in cera relinquũtur: quæ perspicue cernitur, in lingua præsertim bubula eaque elixata, Piccolh. habet veluti fibras à centro ad circumferentiam, veluti in veluto, nõ vero rectas, transversas, obliquas, Fallopius.

q Vesalio monente, qui addit nonnullos ruminantium omasis deceptos cellulis & sinubus abundare falso scripsisse.

s Gal. 3. fac. nat. & 4. us. part. ventriculus chylo reficitur & nutritur. Columbo nulla pars corporis præterquam à sanguine alitur, quare venarum copia Fallopio instit exteriores tunicæ nutriuntur à sanguine, interiores à chylo magis quam à sanguine; dicant quicquid velint alii

p fibras brevissimas à superficie intima ad exteriorem habens, ut per dictæ crustæ meatus tenuior chyli portio penetrare, & à venis exsugi possit: hæc crusta ab ipsa membrana, in brutis, ut bove & cane, etiam in hominis semicocto ventriculo separari potest. Sed neutiquam in fundo carnosior ac crassior est, quemadmodum circa utrumque os; & nonnulli q in sinistro fundi latere in obæsis adipem adnatum asserunt, quem copiosiorem, diuturniorem inappetentiam causare volunt, non secus ac humor alius dulcis illi adhærens causa est.

Vasa obtinet, venas quidem sex à Portæ vena progressas, quarum aliæ à trunco, aliæ à ramo vel Mesenterico, vel Splenico distribuuntur. A trunco Gastrica dextra, [*tab. 39. f. 2. a.*] quæ ad dextrum orificium: Gastroepiplois dextra [*tab. 39. f. 1. & 2. b.*] quæ ad ipsius fundi medium mittitur, à ramo Mesenterico profluit. A ramo vero splenico Gastrica minor [*tab. 39. f. 2. c.*] ad posteriorem ejus sedem: Gastrica major, [*tab. 39. f. 1. & 2. f.*] à quo Coronaria stomachica, [*tab. 39. f. 1. & 2. ddd.*] quæ sinistrum orificium coronæ modo cingit: Gastroepiplois sinistra, quæ in ipsius fundi alteram partem mediam disseminatur: & Vas breve [*tab. 39. f. 1. & 2. g.*] dictum de quibus in Venæ portæ historia egimus. Harum munus est sanguinem pro nutritione deferre, siquidem eo modo quo in fœtu nutriatur, non autem chylo, s quo ipsum quidem oblectari, quæ imperfecta est nutritio, non autem ali, concedimus. Harum aliquæ etjam, dum chylus in ventriculo conficitur, sensim aliquam portionem tenuiorem & subtiliorem (paucæ enim t sunt, respectu earum quæ ad intestina mittuntur, cum in ventriculo coctio fieri debuerit, intestina vero jam coctum contineant, quem quam citissime distribui conveniebat) exsugunt; u & in sanguinem, sic docente Galeno, x antequam ad hepar perveniat, cum hoc illis naturale sit, mutant; forte ut eo ventriculi membranæ nutriantur; inter duas enim membranas venæ à splenico ramo propagatæ sanguinem suum effundunt, ob quam causam, Ventriculi fundus potissimum parte sinistra & foris & intus nigricans conspicitur, id quod diligenter notandum, cum hæc nigredo in quibusdam subito mortuis, veneni suspicionem præbuerit. Vel, si mavis, dicas, hasce venas chylum exsuctum, modo qux & mesaraicæ, ad radices Portæ, quæ per hepar disseminantur, deferre, ut ibi in sanguinem commutetur: hinc citissimæ virium refectiones ex vino odorato, jusculis, aliisque corroborantibus assumptis; quæ non tam cito sequerentur, nisi hepar per eas à ventriculo alimentum exsugeret. Vas vero breve y dictum, quod à Lienis venis in fundum ipsius communiter aliquot ramis fertur, inter ejus tunicas se ingerens sursumque versus orificium repens, sanguinem acidum in ejus fundum, nonnunquam ad os ipsius, ad appetentiam excitandam, quæ tamen proprie ab indigentia excitatur, & adstrictione z sua corroborandum, defert.

Arterias habet [*t. 39. f. 1. & 2. a. b. d. f.*] ab Aortæ ramo Cœliaco, quæ singulas venas,

Gastrica

t Gal. 4. us. part. 8. u *Hipp. de carnibus venæ quæ per ventrem & intestina feruntur, in quibus cibi & potus coacervantur, ubi incaluerint, id quod est tenuissimum & humidissimum attrahunt, crassissimum relictum in inferiorib. intestinis in stercus abit.* x *Gal. 4. us. part. 12.* y *Gal. 4. us. part. 15. Vesalius ait hujus venæ munus, quod cum aliis fatebor, at timide, ut si quid lien in ventriculum eructat, vehiculum sint, & succulenti etiam aliquid, si autem nunc proloqui, ex ventriculo sugere videntur, forte & chylum exsugunt, & ad lienem deferunt, Plat. stabilit, Piccolhom.* z *Gal. 5. us. part. 4. & Avicenna, humor melancholicus naturalis fæcis vinaceæ æmulus sua adstrictione os ventriculi*

Gastrica minore [*tab.39.f.2.c.*] excepta, comitantur, vitalis roboris gratia, ut suo motu ventilando à putredine defendant, ipsius calorem innatum suo calore & vitali spiritu foveant, recreent & augeant, quo melior fiat concoctio: sed de his ramis, Cœliacæ arteriæ historiam Lector consulat.

Nervos insignes accepit à sexto pari: ad orificia quidem [*tab.39.f.1.& 2.T.V.*] geminos, [a] à ramis, qui recurrentes constituere & surculos pulmonibus & pericardio largiti sunt, disseminatos, qui membranis fortibus propter eorum [a] mollitiem, & itineris [a] longitudinem obducuntur, & se intersecant, ut oblique securitatis causa ferantur; & diaphragma [b] transeuntes utrinq; bipartito dividuntur; horũ dexter sinistra & anteriorẽ partẽ sinister dextram & posteriorẽ [*t.39.f.1.& 2.T.V.X.Y.*] oris ventriculi sedem cingit, q̃ ita involvunt, ut ex solis nervis compositũ videatur, à quorũ copia exquisitissimus [c] sensus ipsi cõtigit, ut alimẽti deficientis sensum, qui ex suctione oritur, excitent, cum ibi sit sedes appetitus, huicque soli [d] sensum indigentiæ seu famis animalis natura tribuerit: eam enim partem, potissimum cum vehementer [e] esurimus, contrahi sentimus; quam exsuctionis molestiam, si non persentiremus, substantia nostra perpetuo diffluente, innato calido humidum continuo pabulante sine sensu flaccescentes, fame non percepta, sensim extingueremur, cum fames naturalis singulis partibus insita, tristem sensum copulatum non habeat, quæ sola assimilatione sedatur. Hi ramis deorsum missis, membranas ejus, quæ alias solum membranosæ forent, nervosas reddunt, cum ad fundum [f] usque disseminentur: hæ vim quoque nutricem fibris carnosis ventriculi tribuunt. At à sinistro nervo, ramus secundum elatiorem ventriculi sedem ad pylorum deducitur, quem ubi aliquot surculis implicavit, ad hepatis cavum abit. Ventriculi vero fundum alii duo adeunt, etiam à sexto pari à propaginibus secundum costarum radices deductis: aliquando sinistro lateri nervuli offerũtur, ab iis nervis, qui Lienem accedunt, promanantes: quin imo nervi stomachici complicantur, ut velut plexum reticularem juxta dorsi vertebras supra renes, constituant (an is quem Fallopius ad basin cordis collocavit) ut inde in partes adjacẽtes surculi distribuantur. Quare cum tot nervos obtinuerit ventriculus, mirum non est, si percusso & affecto cerebro, ventriculus quoque turbetur, & vomitiones (maxime in Hemicrania) causentur: & ventriculo præsertim ejus orificio sinistro affecto, facultas animalis langueat, syncope cardiaca superveniat, melancholica symptomata contingant, sicque altero patiente, alterum compatiatur. Verum & ad fundum ipsius non nunquam meatus [g] à vesica bilaria fertur, bilem eo deferens, & perpetuas vomitiones causans, quemadmodum Spiræ familiam esse audivimus, in qua singulo triduo bilem satis copiosam vomunt.

Usus [h] cibum dentibus attritum, & potum in ore alteratum, per œsophagum recipere: hunc tantisper retinere usque dum ventriculus seipsum contrahat, & in ipso contenta complectatur, & orificio utroque artissime clauso, natura sua & facultate ingenita, insitoque calore meliorem partem in cremorem album, chylum dictum, substãtiam talem, quæ sanguini gignendo idonea sit, convertere & concoquere: cum actio ipsius [i] propria sit concoctio, sitque primæ coctionis [k] instrumentum, seu chyloseos officina: cujus calorem ingenitum circumjacentes partes, hepar, [l] diaphra-

a *Gal.6.us.par. 6. potissimum 9.us.part.11.*
b *Nullum tamen diaphragmati ramum largiuntur, ut dissectionum rudibus visum. Vesal.*
c *Gal.5.us.par. 4.& 9.ejusd. 11.& 16.ejus.5.*
d *Gal.4.us. part.7.*
e *Gal.9.us. part.11.*
f *Gal.4.us.par. 7.9.ejusd.11.*
g *Gal.2.temper.6.*
h *Arist.1.gen. 18. locus excrementi alimenti utilis.*
i *Gal.5.us. part.4.*

k *Gal.4.us.part.8.* l *In hac primæ alimenti coctione ventriculus ita se habet ad hepar, quemadmodum lebes, in quo olea per descensum extrahuntur, se habet ad ignem illi superimpositum Varolus.*

phragma, lien, omentum, colon, copiosa pinguedine cœnosa circumfusum, Cavæ & Aortæ truncus (maxime calor per arteriam Cœliacam effusus) & adeps Venæ umbilicali circumjectus, ingeminant: quare tota ventriculi pars angustior dextrorsum vergens, sub hepate absconditur, & quemadmodum à dextris hepar ipsum complectitur, ita à sinistris lien ipsi adjacet, ut ab his calefiat; quem confectum laxato pyloro in duodenum deorsum protrudit, ut omnibus partibus alimentum subministretur. Quare Aristoteles, [m] ventriculum terræ proportione respondere voluit: quemadmodum enim terra plantis, sic ventriculus partibus animalis alimentum subministrat; & [n] quemadmodum plantarum radices ex ventriculo, ejusque ductibus intestinis chylum rapiunt, ut eo in sanguinem mutato, omnium partium naturale alimentum fiat.

Hinc liquet ejus actionem ad vitæ usum necessariam esse, & inter partes nutritioni inservientes, ventriculo principatum deberi, cum ex ipso recte habente, reliquarum partium sanitas dependeat: cum eo male affecto, chylus minus recte elaboratus ad hepar feratur: & cum hepar primæ coctionis vitium emendare non possit, sanguinem impurum confici, quo partes recte nutriri nequeunt: hæc causa est cur ventriculo laborante, reliquæ partes corporis compatiantur & veluti contabescant. Quare Q. Serenus Samnicus præcepta digestioni & stomacho medentia proponens inquit:

Qui stomachum regem totius corporis esse
Contendunt, vera niti ratione videntur:
Hujus enim validus firmat tenor omnia membra,
Et contra ejusdem franguntur cuncta dolor.

m 4. part. anim. 4.

n Hipp. 4. de morb. quoad homo vivit, ubi cibi & potus in ventriculum deciderint, corpus ex ventriculo haurit, hauriunt & fontes & expleti corpori transmittunt. Idem: fontes cum pleni fuerint, semper in corpus transmittunt, cum vero vacui ab ipso undique obsidentur: sic etiam & ventriculus facit: velut si quis aqua in tria aut plura vasa ænea affusa, ea planissimo loco statuat, & quum optime coaptata disponat, conjunctis ad foramina fistulis, sensimque in unum vas aquam donec omnia impleta fuerint affundat: ex uno enim in reliqua vasa defluit, quoad cætera etiam impleta fuerint &c.

De musculis, & nervis in inferioris ventris cavitate sitis.

CAPUT XLVII.

REmotis partibus enarratis, conspiciuntur adhuc Musculi, Nervi & Ossa.

Musculorum paria duo vertebris incumbentia, quorum primum est femur moventium sextum, [a] seu flectentium primum, quos ψόας, [b] & Lumbales vocant. Alterum est femur moventium septimum, [c] seu flectentium secundum, seu Iliacus internus, de quibus in historia musculorum femoris. Ad latera utrinque portio musculi latissimi, [d] qui brachium retro deorsum trahit, observatur, cui musculus Quadratus, [e] qui dorsi primus est, subjacet; in ipsa vero concavitate, Obturator [f] est internus, qui circumagentium femur secundus est.

Nervi [g] duplices per infimum ventrem feruntur; alii quidem à sexto pari medullæ cerebri prodeunt, à quo ad omnia hujus ventris viscera ramuli mittuntur, de

a Vesalio & Fallop. 6. Columb. 5.
b Hipp. & Gal.
c Vesalio & Fallop. 7. Columb. 6.
d Humeri & brachii 4. Vesal. Fallop. Columbo.
e Quintum par dorsi, Vesalio: primum par dorsi, Columbo: primum par lumborum, Sylvio. f Femoris 10. Vesal. Columbo, Fallopio. g Gal. 9. us. part. 11. & 16. ejusd. 3.

tur, de quibus sigillatim in cujuslibet visceris historia dictum fuit: ipsorum tamen productionem & continuationem Thoracis historia exhibebit. Alii vero à Medulla [h] spinali, quatenus in vertebris est lumborum & ossis sacri: quare duplices sunt, alii lumborum, alii ossis sacri: illorum modo quinque, modo quatuor paria; horum vero paria [i] quinque, de quibus in medullæ spinalis historia sermo erit.

h *Gal.16. us. part.3.*

i *Gal. de ossib.11. ossis sacri & coccygis paria recenset.*

De ossibus inferioris ventris.

CAPUT XLVIII.

De his egit Galenus libello de ossibus cap.10.11.12. & 20. sic 13. usu partium 7. ossium vero pubis separationem 6. adm. anat. 14. docuit.

OSsa, quæ imum ventrem cum partibus carnosis constituunt, etsi ventrem non undique ambiant, quomodo cæteri duo ventres ab ossibus cinguntur, sunt tamen alia parte posteriore, alia partibus lateralibus, alia denique parte anteriore. Parte posteriore sunt Lumbi, os Sacrum, & os Coccygis.

Lumbi, qui tertiam spinæ partem constituunt, vertebras [a] quinque [*tab.40.f.1.2. b. ad c.*] omnium maximas & crassissimas habent, quæ per cartilagines & ligamenta crassiora connectuntur, nam ubique inter duas vertebras cartilago crassa instar glutinis interjecta est, omnesque vertebræ extrinsecus dura membrana conteguntur: intus vero ligamentum membranosum & robustum, à supremis vertebris ad os sacrum productum habent quod ad medullæ spinalis conservationem, præter alias duas membranas circumjectum est. At hæ lumbares superne quidem cum vertebris [*tab.40.f.2.a. ultimam thoracis vertebram proponit.*] thoracis, inferne vero ossi sacro *tab.*40 *f.*1 *&* 2. *c.*] incumbentes cartilaginis ligamentosæ interventu articulantur, ita tamen ut laxior sit lumborum, quam dorsi motus, quo facilius ad terram inclinare possimus: quarum prima νεφρίτης à renibus dicta, quod ei renes incumbant: ultima, quæ aliquibus ἀσφαλίτης, id est, fulciens & firmans dicitur. Hæ præter foramina lateralia transmittedis nervis dicata foraminulis crebris perviæ sunt: processus habent ascendentes [*tab.40.f.4.5.*] descendentes [*tab.40.f.4.N.*] transversos [*tabula 40.f.2. ee. f.3. 4. & 5. H.*] cæteris longiores & tenuiores exceptis prima & quinta, acutos, quos spinam vocant [*tabula 40.f.34. & 5. C.D.*] reliquis crassiores & latiores; ut iis & ligamenta & musculi dorsi nectantur.

a *Gal. de ossibus 10.*

Hebræorum scriptores tradunt in humano corpore, post decimam octavam vertebram, os quoddam esse, quod neque aqua, neque igne, neque alio elemento corrumpi, nec ulla vi externa frangi, aut conteri possit: quod os Deus in extremo judicio rore cælesti irrigabit, & tunc reliqua membra ipsi rursus aggregabuntur, & in corpus coalescent, quod spiritu Dei afflatum, vivum resurget. Os hoc vocant Lus, [b] (non Luz) quod situm dicunt in spina dorsi, post decimam octavam vertebram ad os femoris. Hujus fabulæ pater est R. Uschaia qui anno Christi 210. vixit, circa quod tempus conscripsit librum, qui Bereschit rabba, id est Glossa magna in Pentateuchum vocatur, unde sequentes Rabbini hoc figmentum hauserunt. Hoc inquiunt,

b *R. Nathan in lexico Talmudico Aruch scribit. Lus est os parvum in fine octodecim vertebrarum spinæ dorsi: totum autem corpus putrescit, hoc osse excepto.*

quiunt, [c] non comburi, neque corrumpi in perpetuum, quia radix hujus ossis sit ex substantia cælesti & humectari rore, quo Deus resuscitaturus sit mortuos, tanquam fermento, quod est in massa farinæ: volunt etiam hoc os cæteris diutius remanere, propterea [d] quod non percipit gustum alimentorum hominis, sicut reliqua ossa & propterea durabilius esse reliquis, & esse fundamentum corporis, quod ex eo exstructum est. Apud eosdem [e] legitur, Adrianum Cæsarem interrogasse R. Jehosuam, filium Chaninæ, unde Deus hominem in futuro seculo erecturus sit. Respondisse, ex osse Lus spinæ dorsi: tum Adrianus unde id sciret & quomodo probare, R. Jehosua os illud in conspectum ejus afferri curasse, quod aquæ impositum, non fuit emollitum: igni, nec fuit adustum: molæ, nec fuit attritum: incudi, & percussum malleo rupta fuit incus, os autem nullum defectum sensit. Munsterus [f] inquit Rabbinos in collo esse dixisse. At Vesalius officulum hoc ab Arabibus [g] Albadaran vocari, & ciceri imagine respondere scribit, & dubitat num sit officulum interius duorum, quæ ad primum pollicis pedis articulum spectatur, quod insigniter durum sit. Verum Hieronymus [h] Magius refert, Thalmudistas aliosque Hebræos commentos esse hoc juxta calvariæ basin, sive in ipsa basi aut nucca vocata: aliis primam è duodecim vertebris à qua thorax initium habeat, quæ cum caput collumque inclinamus, maxime emineat & extuberet. Sed quæ ille Adriano Imperatori respondit vera esse nemo persuadebit. Nam & si ossa Platone teste, maxime diuturna sint, nihilominus ea lapidibus & malleis in pulverem comminui, flammis in cinerem verti, quotidie videmus: nisi dentes quod & Plinius [e] testatur, & antiquitas animadvertit, supersint, quos demum ignis diuturnior, ut reliqua omnia perdomat & abolet. Sic solent hi circumcisi patres, quando rei difficilioris veram rationem explicare nequeunt, ad fabulas confugere, quas suis pro sacræ fidei articulis obtrudunt, ne aliquid ignorasse videantur. Sed facessant Hebræi, cum mendaciis suis: facessant etiam magi & occultæ philosophiæ sectatores: facessant Cabalistæ, qui in rebus manifestis, tam impudenter, & illudunt & imponunt.

Os sacrum, [i] quod ἱερὸν, quia amplum est (antiqui enim magnum sacrum vocarunt) & omnium spinæ ossium maximum, & πλατὺ, latum immobile est, & dorsi basim constituit: ex sex [k] ossibus [*tab. 40. fig. & 2. à c. ad d. tab. 41. fig. 6. ab A. ad F.*] tanquam ex propriis quibusdam vertebris per cartilagines nexis, compositum, quæ in adultis ita conglutinantur & coalescunt, ut unum os esse videatur, at in puerulis ossa hæc cartilagines intercedunt. Hoc figura est fere trianguli, anterius cavum, læve & æquale; posterius incurvum, & propter ligamenta, ac musculos dorsi asperum. Processus habet acutos, exiguos, transversos [*tab. 41. fig. 6. & 7. K.*] obscuros & in cavitatem desinentes: at ascendentes primum [*tab. 39. fig. 6. & 7. S.*] os habet, quemadmodum tria superiora in lateribus sinus [*tab. 41. fig. 7. M.*] acceperunt, ut ipsis Ilium os articuletur. Spinis quoque donatur [*tab. 41. fig. 7. dddd.*] quæ deorsum spectant, & in quinta & sexta in duas partes dividuntur, & foraminibus donantur [*tab. 41. fig. 6. & 7. ch. 1. 2. 3. 4. 5. & 6. foramina pro nervis, & pro medulla, fig. 7. e. f. g. h. i. k.*] & anterius & posterius; illa majora sunt, cum majores nervi pertransire debuerint: at latera nullis, quia ad latus os ilium est.

c in libro Adam sichti, id est homo intellectualis, in expositione articuli decimi tertii fidei Judaicæ, de mortuorum resurrectione.

d ibidem ex capitulis R. Eliesaris.

e in libro Ial Kut in expositione cap. 12. Ecclesiastici.

f in Messia suo.

g Plater. duo in pedis pollice maxime, quorum interius, ex quo hominem tanquam ex semine resuscitaturum fabulantur, Arabes Albadaram vocant.

h de mundi exustione & die judicii lib. 5. c. 1. pag. 170.

i Gal. de oss. 11. os latum, vertebra magna Hipp. 2. Epid. sect. 4. ut vult Laur. aliis ὑποσπόνδυλον.

k Gal. ex tribus constare voluit, tria prima ejus ossa intelligens: quia reliqua sub osse coccygis comprehendit.

Os coc-

Os coccygis [*tab.40.fig.1.& 2.d.tab.41.fig.8.& 9.*] huic [l] subest, quod κόκκυξ, à figura rostri cuculi simili dicitur: Galenus epiphysin appellavit, ut qui ossis coccygis nomine, tria inferiora ossa, quæ sacro ossi debentur, intellexerit. Hoc tribus vel quatuor ossibus, [*tab.41 fig.6.& 8.à G.ad K.*] duabusque cartilaginibus constat: una ubi ossi sacro [*tab.41.fig.6.& 7.a.*] sed nexu admodum laxo jungitur, ut retrorsum cedere, quando majora excrementa excernuntur, & in sessione antrorsum, & etiam sponte in suum situm redire possit: sed in viris introrsum magis, cum rectum intestinum ulterius productum sustinere debuerit: in mulieribus propter cervicem uteri, extrorsum curvatur. Altera vero cartilago ad ipsius mucronem, [*tab.41.f.3.c.fig.7.c.*] aliquando etiam inter primum & secundum ejus os posita est.

Ad latera [e] utrinque os unum est, quibusdam [f] innominatum dictum, aliis os [f] coxæ, ἰσχίον vel ilium, quod ex tribus ossibus, per cartilagines junctis compositum esse, in junioribus usque ad annum septimum conspicitur, ut etiam ex triplici linea, qua distinguuntur apparet: at in adultis ob cartilagines exsiccatas, utrinque quasi unum apparet, quare alia sunt parte posteriore, eaque vel superiore, vel inferiore: alia parte anteriore. Partes superiores & latiores, ossa λαγόνων ossalium [*tab.40.f.1.mm. t.41.f.13.supra T. ad f.*] dicuntur, quæ cum osse sacro [*t.41.f.13.A.B.cc.DD.*] per ligamentum commune membraneum validissimum, præter cartilaginem intercedentem, committuntur. Horum circumferentia inæqualis & semicircularis spina ossis [*tab.40.f.1.& 2.ii.t.39.13.H.L.M.N.*] Ilii dicitur, quæ inæqualis, ut inde musculi producantur, ut obliquus ascendens, thoracis quintus, [g] tibiam flectentium [h] primus, & extēdentium [i] primus: cujus pars interior cava & lata, costa dicitur: totius vero ossis pars exterior, [*tab.41.f.14 ad X.*] dorsum Ilii, inæqualibus lineis propter femoris tres musculos, qui nates efformant, donatum. At interior cava est & lata, ut musculis Iliacis [*t.41.f.13.KK.*] internis [k] aptam sedem præbeat, & superne propter quadratum, seu [l] primum dorsi musculum, & inferne propter decimum femoris extuberat.

Inferiores & exteriores partes, ossa [m] Coxendicis nominantur, [*tab.40.f.1.nn.t.39.f.13.infra T.& f. usque ad R. & P.*] quibus magnus sinus, quem acetabulum [*t.40.f.12.& 14.a.b.c.*] & [n] pyxidem vocant, cæteras cavitates amplitudine & profunditate superans, inest, ut ei femoris caput validissimo nexu copuletur: cujus cavitatis circularis cartilagineus processus [*t.41.f.12.& 14.e.*] supercilium dicitur: & in ipsius circumferentia sinus tres, tubera duo [*tab.41.f.12.13.T.V.*] processus acutus [*tab.41.f.13.& 14.g.*] & appendix [*tab.41.f.13.& 14.i.*] crassa notantur; quæ partim ligamentorum, siquidem cum osse sacro duplici ligamento connectatur, partim musculorum gratia facta sunt.

Anteriores denique partes ἥβης, pubis vel pectinis ossa nominantur, *tab.40.f.1.& 2.pp.t.41.f.13.& 14. quod est infra R. & Φ.*] quæ in pube media cartilagine [*tab.41.f.15.ad 6.*] nectuntur, quare scalpello tenuissimo per mediam cartilaginem adacto, facilime separantur: anterius ac superius sinum [*tab.41.f.12.Y.*] habent pro vasorum cruralium descensu: & aspera sunt, propter musculorum rectorum, pyramidalium, & secundi tibiam flectentis exortum: ut anterius quoque, propter quintum, & posterius

l Gal. de ossib. 12. aliis ὀῤῥοπύγια, ὀῤῥοδέων. Hanc partem quibusdam populis excrescere & in modum caudæ propendere legitur: Plinius l.7.c.22. scribit in India homines nasci cauda villosa, pernicitatis eximiæ: & Paulus Venetus l.5.c.18. tradit in regno Lambri, inveniri qui caudas habeant ut canes, longitudinis unius palmi & hos in civitatibus non habitare, sed in montibus. Sed & puero Danico caudam excrevisse inaudivimus.

e *Gal. de ossib. 20.*

f *Oribasio ἀνώνυμον: sunt qui à majore parte Ilium appellant. Rufo ἰσχίον os coxæ. Gal. diss. musc. 1. à sacro osse, ait, ad magnam vertebram cui crurum compago annexa, inquit Hipp.*

g *Vesal. Fallop. 4. Columbo 5. Sacrolumbus.*

h *Seu tibiæ longissimus.*

i *Seu membranosus, qui 6. Vesal. Columb. & Fallopio.* k *Vesal. & Fallop. 7. Columbo, primus lumborum, Sylvio.* m *ἰσχίον Gal. de ossibus 20.* n *κοτύλη.*

sterius

sterius propter decimum femoris musculum extuberat. Verum tenuia [o] sunt, & maximo totius corporis foramine [*tab.40.f.1.& 2.qq.& t.41.f.12.13.& 14.q.*] (levitatis gratia) perforata, quod extrinsecus externo & intrinsecus interno obturatore, seu femur circumagente musculo obturatur. Sub quo & processum [*tab. 41.f.12.13.14.t.*] habet, unde penis corpora & aliqui musculi exoriuntur. Ligamenta duo obtinuit, alterum circulariter ea ambiens : alterum membraneum foramen occupans. Hæc ossa cum sacro osse juncta, cavitatem eam, quam pelvim [*tab.40.f.1. hoc ostendit.*] vocant, efformant quæ partem intestinorum, vesicæ & uteri continent, & quatenus femoribus imponitur, corpus sustinet.

Tandem inferior venter, superne quoque aliquousque costarum notharum [p] cartilaginibus maxime in lateribus cingitur, cum in ejus dextro latere, hepar: sinistro, lien & ventriculi pars tutelæ gratia reponantur. Sed de ossium natura, causis, differentiis & numero in libro nostro de partibus similaribus fuse egimus: de quolibet vero osse plenius in nostra Osteologia, Deo volente, sermo erit. De ligamentis vero ossium infimi ventris, vide libro quarto cap. vigesimo nono.

o *Gal. de ossib. 20.*

p *Inferiores & nothæ costæ, forte etiam ad ventrem inferiorem referri possunt, quia Hipp. de artic. sect. 3. in fractura notharum costarum ægrum liberalius alit, quo ventriculus distentus, costas extrorsum propellat: & 5. epid. Malliensis, cui currus onustus costas intus depresserat & fregerat, intra costas fractas puris collectio secuta est: hic in regione lienis ustus fuit.*

Differentia ventris infimi mulieris, à ventre infimo viri, quæ ratione ossium obvenit.

CAPUT XLIX.

CUM mulieris venter infimus, à viri ventre infimo etiam ratione ossium differat, idque uteri & fœtus causa, in quo discrepent, hic ostendere convenit. Differunt primo ratione dorsi: siquidem in muliere dorsi pars supra lumbos magis retrorsum flectatur, ut si forte gravida sit, & anterior pars pondere molestetur, posteriore quoque parte moles sustentetur, quo corpus in æquilibrio sit: hinc gravidæ cum incedunt superiora corporis retrorsum inclinant. Dein os [a] sacrum in fœminis magis ad exteriora curvatur, cujus connexum dum pariunt, mirabiliter in partu aperiri statuunt, quo os sacrum foras longius excurrens, fœtui locum ampliorem det: quod ratione cartilaginis ligamentosæ, quæ parte inferna inter ultimam lumborum vertebram & os sacrum præsertim in mulieribus parvis posita est, fieri posse censent. Tum os Coccygis (non Galeni, sed recentiorum) [*tab.31.fig.9.*] per admodum laxum nexum inter se & cum osse sacro nectitur, ut in mulieribus retrorsum & extrorsum curvetur, ut sic cavitas major sit, & partui minus obstet. Quarto Ilium ossa multo ampliora sunt, & ipsorum spina utrinque magis in latera educitur, quo gravidæ uterus hisce ossibus tanquam fulcris innitatur, & iis veluti ephippio insideat, idcirco etiam extrorsum magis excavantur: quæ cum vicinis ossibus maxime sacro osse

conne-

a *Sacrum aliqui dici existimarunt, quod os istud fœminis dum pariunt dilatetur, & sic sacram ac magnam hanc operationem edat.*

b *Hipp. lib. de natu. pueri circa finem: mulieres quæ pariunt, gravissimis torquentur doloribus: hæ vero maxime quæ non consueverunt, & adhuc incipiunt: sed dolores lumbos præcipue & ilia occupant, tunc enim distenduntur & distrahuntur ab invicem. Avicenna lib. 3. fen. 21. tractat. 1. cap. 2. & quando separatur fœtus, aperitur matrix apertione tali, cujus similem efficere non valet in alia hora, & necessarium est ut sepa-*

ſeparentur quadam junctura, & ſuſtententur adjutorio Dei excelſi præparante vel diſponente eas ad illud: deinde revertente eas in proximo ad continuationem naturalem, & eſt operatio illa de fortibus operationibus naturalibus.

connectuntur, & in partu nonnihil quoque cedere videntur, quare de hac parte potiſſimum mulieres conqueruntur, ac ſi ab oſſe ſacro & vicinis quibus adhæret, divelleretur. Quinto, coxendicum oſſium partes infimæ in mulieribus etiam longe magis diſtant. Sexto oſſium pubis proceſſus inferiores & interiores extrorſum magis producuntur, quo cavitas infimi ventris, oſſibus ilii, coxendicis, pubis & ſacri circumſcripta amplior ſit: Siquidem cum inteſtino recto & veſica etiam uterum, & quando mulier gravida eſt, quoque fœtum continent: quare ne loci anguſtia fœtus excluſio impediatur, tota hæc cavitas pelvis dicta [*tab.30.fig.1.eam oſtendit.*] latior eſſe debuit. Tandem oſſium pubis connexio in mulieribus cartilagine duplo [*tab.31.fig.16.*] craſſiore & laxiore, quam in viris (haud dubie magni alicujus uſus gratia talem in mulieribus natura creavit) brevioreque connectionis linea fit: quo ob nexum hunc laxum in partu [c] oſſa hæc fœtus impetui cedere, & in partu laxari (non dearticulari) poſſint. Unde cartilago hæc in illis quæ nunquam conceperunt tenuis, ſicca & exigua reſpectu aliarum exiſtit: ſed in iis quæ ſæpius enixæ ſunt, etſi longa poſt tempora moriantur, cartilago craſſa reperitur: at in his quæ ſemel aut bis tantum peperere, medio modo ſe habet: eo modo quo uterum ſe habere ſupra oſtendimus. In his enim quæ nunquam utero geſtarunt, uteri corpus tenue eſt, & parvum: in iis vero quæ pluries enixæ ſunt, craſſius ad extremum vitæ diem perſiſtit: & in his quæ raro aut ſemel, mediocris reperitur. Hoc in modo fœtis, in quibus hæc laxatio perquirenda eſt, ſecundo conſpeximus. Primo quidem Lutetiæ, in præſentia omnium Chirurgorum, & Laurentii Jouberti anno 1579. in muliere annos circiter viginti quatuor nata, quæ decima à partu die, ob interfectum fœtum laqueo vitam finivit. Quæſtione enim mota an in partu oſſa pubis & ilium, hæc ſcilicet ab oſſe ſacro, & illa ab invicem diſtrahantur nec ne? Dubium hoc pacto ſolutum fuit, cadaveris alterum femur ſublevatum fuit, cute adhuc integra, ibi os pubis ejuſdem lateris, ſupra alterius lateris oſſe medii pollicis latitudine eminebat: & contra altero femore elato, illud quod prius eminebat, inferius conſpiciebatur: quod oculis digitiſque omnium veriſſimum eſſe, deprehenſum fuit. Quam hiſtoriam Severinus Pinæus additis nominibus eorum qui ſectioni adſtitere, noſtri quoque mętione facta fuſe refert. Idem obſervavimus hic Baſileæ ante annos duodecim, cum nobilis matronæ Gallæ ventrem, quæ ob ſecundinas retentas interierat, pluribus aſtantibus aperiremus. Sed rationes & auctoritates [d] quæ adferri poſſent in hujus rei confirmationem, præterimus,

c Ex commentariis Zoar, Rabi. Simeonis Ben, ideſt, filii Jochaii in primum cap. Exodi, verba: haud facile quicquã aliud magis mirandum in tota rerum natura reperias, quam diſtractionem illam oſſis pubis, quæ fit in parturientibus, magno juvamento naturæ, ſeu potius providentia quadam Dei, cui natura ipſa miniſtrat. Etenim nulla fieri poſſet quantumvis validiſſima vi & nixu, ſicuti nec in cornibus cervorum quæ quotannis deciderint, & denuo renaſcuntur. Hæc Zoar, qui ante mille & quingentos annos vixiſſe fertur.

d Fernel. 6. morb. cauſas difficiles partus referens: uteri, ait, cerviciſque mala conformatio, anguſtia & oſſis pubis firmior compactio, compreſſio ſeu coarctatio ex vicinarum partium tumore. Sylvius in iſagog. anat. cap. 2. in recens fœtis aut parturientibus, cartilago pubis oſſa connectens, mollior eſt ac laxior, ut vi parva ſecando, facile ſeparetur. Villichius 1. anat. 23. oſſa pubis per Synchondroſin adnexa, quæ in parturientibus nonnihil laxari ſolet. Platerus in oſſibus mulier. in partu, ob nexum laxum, oſſa hæc fœtus impetui nonnihil cedere poſſunt, non autem dislocari. Idem teſtatur Roſſetus de partu Cæſareo, Pinæus & alii. Contra vero Columbus lib. 1. cap. 28. oſſa hæc in partu laxari, atque dehiſcere, riſu magis quam reprehenſione dignum. Laurentius, ilium & pubis oſſa in partu dearticulari poſſe non puto: ita enim uniuntur, ut nullo impetu divelli poſſint: quod ſi divulſionem paſſa fuerint, quo medio copulabun-

pulabuntur? quo glutino iuuetur? nova enim synchondrosis fieri non potest. Quod si aliquantulum dehiscere velis cum Hippocrate, non repugnabo. Sed ossis sacri extremum cartilagineum, coccygem vocant, totum retrahi, & fœtui impetu exeunti ita cedere, ut amplius relinquatur spacium, existimo.

mus, cum Pinæus fuse hac de re in sui opusculi anatomici libro secundo egerit, cujus rationes nullus hactenus sufficienter refutavit, quemadmodum in nostro de formatione fœtus opusculo ostensuri sumus. Hæc autem cartilago ossibus pubis interjecta, non solum in muliere, sed etiam viro facilime separatur, si modo cultri dorsum ejusdem aciei crassitie respondeat. At monere hic lubet, aliquando in parte interna ossium pubis, circa synchondroseos finem parte inferna quandam apophysin oblongam præternaturalem reperiri, ut apud Pinæum Lutetiæ vidimus, quæ partum impedit, ita ut non nisi mortui excludantur. Cum ergo sæpius contingat mulierem parere non posse, idcirco sectione hic opus erit: quare Hippocrates [a] quomodo prægnantes aliquæ non rite pariant, sed intus perdant & quomodo partus immaturi extrahendi sint, docuit: hacque ratione de partu cæsareo egit: in quo partu, vel matrem, vel fœtum, vel utrumque conservare animus est: mater enim duplici nomine sæpe in periculo est, vel propter fœtum viventem, vel propter eundem in corpore mortuum, quem sæpe excludere nequit, cum & fœtus ad partum plurimum juvet, & cum in utroque & fœtu & matre vires non valeant, in angusto spes est, nisi sectione succurratur. Sic fœtus dupliciter laborare potest, vel dum in utero matris mortuæ tanquam in ergastulo conclusus hæret: vel dum in utero matris vivæ continetur, quæ eum eniti non potest, ubi similiter de utriusque & fœtus & matris salute dubitatur. Hac ratione Cæsareus partus triplex erit: quarum prima & antiquissima cæsura est, fœtus vivi ex matre mortua, si modo vera est historia de Æsculapio, [b] quem à patre Apolline exsectum hanc suavissimam lucem aspexisse volunt: quamvis veræ sint historiæ de P. Scipione [c] Africano priore, qui defuncta parente excisus utero in diem venit. Simili modo natus est Manlius, qui Carthaginem cum exercitu intravit. Similiter Gebhardus, [d] Uthonis Comitis de Bregentz filius ex matris utero exsectus, Constantiensis Episcopus anno 1001. factus est. Sic & Burcardus [d] comes de Lintzgo, Buchorn & Monteforti anno 959. ex matris mortuæ alvo exsectus fuit, idcirco vulgo ingenitus dictus, qui postmodum Abbas Sangallensis designatus. Quæ sane cæsura perfacilis esset, si modo tam certum esset fœtum vivum ex mortua matre educi posse, cum in confesso sit, vitam & motum cordis in infante, à matris vita dependere, eique per arterias umbilicales communicari. Quare arteriarum motu in matre cessante, earundem etiam motum in fœtu è vestigio cessare necesse est: siquidem fieri non potest, ut fœtus suis membranis in utero involutus, mucoribus & humoribus circumfusus, spiritum per os attrahere possit: hæc enim sæpe solutos infantes, diutius tamen in angustis faucibus hærentes, suffocando enecant. Hinc sequitur talem exsectionem fortuito contingere, dum puerpera in agone est, aut in animi deliquio, uterive præfocatione, spiritibus vitalibus adhuc præsentibus. Verum in hac cæsura arte magna opus non est, sed solum manus agilitate, ut fœtus subito educatur.

Altera cæsura, quæ potius extractio dicenda, est fœtus mortui ex matre viva, quæ priore non minus antiqua videtur de qua breviter Hippocrates l. c. egit: ubi fœtus mortuus

a lib. de partus immortui extractione.

b Ajunt quidam Coronidem prægnantem cum Ischia Elati filio concubuisse: quod graviter ferens Diana, illam interemit, quia fratri factam injuriam ferre non posset. Illa postea cum rogo imposita fuisset, Mercurius è ventre mortuæ Æsculapium extraxit, vel ipsemet Apollo: ut testatur Ovid. 2. Metamorph. Natalis Comes 4. Mythol. 11.

c Solinus cap. 4. Silius Italicus l. 13. Plinius l. 7. c. 9.

d Bruschius.

mortuus frustulatim educendus, si modo matrem salvam cupimus: quæ tum demum instituenda, quando Medici potionibus, balneis, suffitibus, sternutatoriis, vomitoriis, litubus expellendo fœtui dicatis nihil profecerunt. Ante tamen sectionem, duo consideratione digna: Primo, fætus an certo mortuus sit, ne in tenellum instrumentis chirurgicis, hamis, uncis & forcipibus sæviamus: præcipua signa [e] hæc erunt: Si nec Medici manus parturientis umbilico imposita, nec ipsa mater fætum moveri percipiat: si aquæ effluxerint: si secundina prodierit, fætum in utero mortuum pronunciare licebit: & sane hoc postremum hujus rei certissimum signum est: licet sæpius secundina ipsius Chirurgi manu, post fætum frustulatim eductum, extrahendum occurrat. Secundo vires parturientis æstimandæ: nam si vires ex pulsu parvo & debili, exspiratione parva & rara adeoque frigida, ex facie plane à seipsa mutata & cadaverosa, ex frigidis sudoribus, ex gelidis extremitatibus, dejectas esse suspicatus fueris, opere abstinere consultius erit, mortem imminentem prædixisse contentus, ne si suavissima hac aura privetur, causa in hanc fætus mortui extractionem referatur. Si contra vires validæ adhuc subsint, confidenter matrem ex faucibus mortis eripiet, arte ea, eoque modo quo præter Hippocratem, Albucases [f] docuit. Qua in sectione Johannes Bauhinus Illustr. Ducis Wirtenbergici Archiatros, frater meus p.m. felicissimus fuit, cujus operationis exemplũ unum, cum instrumẽtorũ ad hoc opus requisitorum figuris, Fancisci Rosseti de partu Cæsareo libro addidimus.

[e] plura vide apud Ætium tet. 4. ser. 4. c. 13. ubi de fœtus & extractione & exsectione agit. Paræum lib. de hom. gener. c. 25.

[f] lib. 2. Chirur. ubi instrumenta necessaria adpinguntur: & Paræus l. c.

Tertia cæsura est fætus vivi ex matre viva, quæ aliter eniti non potuit, quam abdomine una cum utero per latus inciso: cujus sectionis fundamenta in Helvetia nostra jacta, quantum quidem ex historia antiquissima nobis cognita, colligere possumus, ejusque nomine hic adposuimus.

Cum circa annum salutis 1500. Elisabetha Alespachin, Jacobi Nufer ὀρχοτόμον in pago Sigershusen (præfecturæ Gottliebanæ in Turgavia, parochiæ Altishuilanæ) uxor, primo utero gestaret, & jam doloribus partus per aliquot dies divexaretur, ad se Obstetrices tredecim, & aliquot lithotomos vocavit, à quibus frustra tamen opẽ sperabat, cum nec fætus excludi nec etiam dolores mitigari possent. Quare jam desperata salute, maritus uxori consilium suum cõmunicat: quod si cõsentiret, velle se quo speraret annuente Domino felicẽ successum, in ipsa suam experiri industriam. Annuente ergo ipsa ad Archipræsidẽ Frauvenfeldensem abiit, rem uti se habebat exposuit licẽtiamq; sibi dari rogavit. Re intellecta Archipræses primũ quidem difficiliorẽ se exhibuit: dein vero fiduciæ mariti cõfidens annuit. Quare licentia impetrata, domũ redit, obstetrices alloquitur & hortatur, ut q̃ cordatiores sint sibi & uxori in Hypocausto assistant: timidiores vero ex conclavi recedant: moliturum n. se aliquid, quo benedicẽte Domino salutẽ uxoris speraret. Obstetrices ergo consilio magna cum admiratione intellecto, ex iis undecim è cõclavi recessere: duæ cordatiores cũ Lithotomis mulieri parturienti adstitere. Quare maritus, implorato primũ divino auxilio, & janua diligẽter clausa, Uxorẽ mẽsæ imponit, abdomini vulnus (nõ secus q̃ porco) infligit. Verum primo ictu ita feliciter abdomen aperuit, ut subito infans absq; ulla læsione extractus fuerit, cum jã undecim obstetrices quæ præ forib. stabant, infantis vagitũ audirẽt, intrare sed frustra expetebãt: nõ n. intromissæ fuerunt, antequã fętus mũdatus, vulnusq; veterinario more consutũ fuerit, quod postmodũ absq; alio superveniẽte symptomate feliciter coaluit. Eadẽ n. post hancce τομοτοκίαν secundo gemellos enixa est, quorũ unus

unus Johannes Nufer nomine, pagi Sigershausen Præfectus, annum jam agens sexagesimum, anno 83. adhuc in vivis fuit. Post hos gemellos quatuor alios liberos enixa est. Exsectus vero infans primum anno salutis 77. diem suum clausit. Hujus etjam mulieris liberi atque nepotes adhuc vivunt superstites.

Hæc profecto Cæsura duabus prædictis longe præferenda, cum & fœtus vivus extrahatur, & mater salva conservetur, & concipiendi facultas non auferatur, quemadmodum Franciscus Rossetus in sua ὑστεροτομοτοκία docuit, adductis variis historiis, & inter cæteras unius, cui ter, alterius cui sexies ejusmodi fœtus vivus extractus fuit, quæ cum septimo gravida esset, & chirurgus qui sectoris munus obierat, mortuus esset, nec quisquam sectionem tentare vellet, misellæ cum fœtu moriendum fuit. Insuper & historiam alterius habet, quæ post talem cæsuram adhuc bis naturaliter enixa est. Quo vero modo, quave ratione, cæsura hæc feliciter institui debeat & possit, fuse Rossetus nobis proposuit, cujus librum ante annos triginta quatuor latinum fecimus & variis historiis, cum quinto editus fuerit, illustravimus, quo Lectorem relegamus.

FINIS LIBRI I.

DE VEN-

DE VENTRE MEDIO, SEU THORACE.

LIBER II.

CUM inferiorem ventrem, qui partes naturales tam ad nutritionem, quam ad procreationem facientes, continet, diligenter libro superiori pertractaverimus; hoc libro, medium ventrem seu Thoracem, qui partes vitales continet, perlustrabimus: ad quem collum etiam, tanquam graciliorem ejus partem, propter sectionis methodum referemus.

De Thoracis structura ejusque partibus, egit Gal. 6. us. part. 2. 7. ejusd. 20. & 21. 13. ejusd. 6. & 8. adm. an. 1. Cur autem pectus homini latum, brutis vero arctum, 14. us. part. 11. & Aristotel. 4. part. animal. 12. nec non 1 histor. anim. 7. & 12.

CAPUT I.

MEDIUS venter, Græcis θώραξ [a] ἀπὸ τοῦ θορέω, id est, salio, à perpetuo cordis motu dicitur: & licet [b] veteres Thoracis nomine truncum, seu medium & infimum ventrem intellexerint, Galeno [c] tamen & posteris est proprie venter medius & quidem pars ea, quæ à costis [d] comprehenditur: vel pars ea, quæ costis & claviculis undique circumscribitur & diaphragmate ab infimo ventre separatur, ut sit vitalis facultatis & irascibilis animæ, quæ in corde sita est, conceptaculum (cujus gratia thorax factus est) sicque partium [e] spiritalium domicilium, vocisque officina: Hippocrati [f] χέλυς, testudo: non tam ob figuram, quam officium vocis formandæ, dicitur. Situs est inter superiorem & inferiorem ventrem, quo calorem nativum, qui in corde residet, æqualiter omnibus partibus largiatur. Figuræ est ovalis & capacissimæ, cujus magnitudo [g] ex ambitu, qui extrinsecus conspicitur, intelligi potest, & ut voluit Hippocrates * magnitudinem cordis sequitur: Anterius & posterius latior, [h] quam in cæteris animantibus:

a Vel παρὰ τὸ θεῖον ὠρεῖν, quod mentem divinam animæ partem secundum Stoicos concludat, qui τὸ ἡγεμονικὸν in corde collocarunt.

b Hipp. lib. de arte. θώραξ, quo jecur concluditur. Plato in Timæo. Arist. 1. hist. 7. ea pars, quæ à collo ad pudenda pertingit: sic 4. part. 10. finem thoracis faciunt partes, quæ ostium excrementitum sicci, tum humidi continent. Ægyptii, Ruffus & Pollux. c *Vide 6. us. part. 2. Gal. 8. ad an. 1.*

e Πνευματικὰ ὄργανα sunt pulmo, cor & thorax, & arteriarum genus duplex, maxima & aspera 7. ad. an. 1. & 8. ejus. 1. f *De resect. corpor.* g *Gal. 6. us. part. 2. 7. ejus. 21. de magnitudine vide 13. us. part. 6.* * *6. epid. cor ab initio conformatur, ad cujus portionem pectus amplum efficitur.*

h Arist. 2. hist. 1. idem fere 4. part. 3. causa explicatur 4. part. 10. & apud Gal. 14. us. part. 11 Sic 3. de articul. homini latissimum, dein simiæ, cui homine quidem angustius, at cæteris animantibus latius.

tibus: anterius quidem, ut justa sit cordi [i] & pulmonibus pro voce & respiratione amplitudo, quo magna spirituum habeatur copia, cum in eo sanguis spirituosus ex sanguine & aere elaboretur, & vox ex aere formetur. Posterius, ut commode in tergum decumbere possit: reliquis animalibus in alterum latus recumbentibus: sic thorax brutis, inter priores pedes carinatum est: in pedestribus quidem, propter [k] expeditiorem progressum: at in volatilibus, propter alarum promptiorem in volatu agitationem: quod si contra [l] factum fuisset, in hominibus manuum actiones impediret: & in brutis, quo minus artus anteriores recte thoraci affirmarentur, qui soli ambulationi subserviunt, obstaret.

Substantia ejus neque [m] ossea tota, ut calvaria, alias motum penitus amisisset; neque carnea tota; ut inferior venter, ne omnia concidant & misceantur, musculi enim pulmoni & cordi inciderent, nemine hos expellente, neve carnea moles suo pondere depressa, cor suffocet. Quare ut simul spatium intus esset, & simul totum instrumentum moveretur, musculi ossibus alternatim fuere interpositi: ita quidem ut à costis veluti à circulis vasis alicujus, æqualis amplitudo thoracis conservetur, & musculorum ope libere moveatur. Cum enim cor princeps viscus in thorace locandum esset, tutiori munimento indigebat, quare os circumjectum fuit: at cum cordis calor maximus, frigido aere opus habeat, quo tanquam flabello conservetur, thoracem mobilem esse oportuit, ut ex ejus dilatatione, aer in pulmones attractus, cor refocillet, contractione vero fuligines expellat: idcirco ex pluribus ossibus conformari debuit, & quo mutuo obedirent, cartilaginibus coarticulari debuere. Quare thorax [n] musculis movetur, & ossibus dearticulatur, recteque & ratione situs & ratione substantiæ, medius venter [o] dicitur.

Dividitur [p] in partem anteriorem, quæ [q] στῆθος καὶ στέρνον [r] pectus [s] dicitur: laterales, quæ πλευραὶ latera: & posteriorem, quæ [t] νῶτον [u] μετάφρενον seu dorsum nominatur: sed hæc plenius libr. 1. qui est de partibus externis, cap. 10. explicavimus.

Hujus partes aliæ sunt continentes, aliæ contentæ. Continentes, vel sunt communes, cuticula, cutis, pinguedo, panniculus carnosus, & musculorum membrana. Vel propriæ; hæque vel sunt molles, vel duræ. Molles, aut partes carnosæ, & quidem vel proprie, ut musculi, vel improprie, ut corpora mammarum, quæ ratione sexus differunt, aut membranosæ, ut pleura & mediastinum. Duræ denique vel ossa, ut costæ, sternum, claviculæ & posterius scapulæ cum vertebris; vel cartilagines partim ossibus interjectæ, partim ea finientes, de quibus secundum sectionis methodum agemus.

i Gal. 13. us. part. 6.

k Arist. 4. part. 10.

l Gal. 13. us. part. 11.

m Gal. 7. us. part. 21.

n Gal. de us. respir.

o Hipp. 7. aph. 38. τὴν ἄνω κοιλίαν ventrem superiorem vocat.

p Arist. 1. hist. 12: thorax parte priore & posteriore constat.

q Sic communiter Hipp. ut de internis affect. 2. de morb. ac aquis & locis τὰ στήθεα. in Coacis aph. 272. & 274. Arist 2. hist. 1.

r Gal. 7. us. part. 22. humor si εἰς τὰ στέρνα, inciderit, raucedo appellatur. Hipp. de flatibus.

s Pectus inter lacertos homini, cæteris inter crura priora, Arist. 4. part. 10.

t Hipp. de nat. oss. Coacis aph. 272. dorsum post pectus est. Arist. 1. hist. 15. *u Hipp. de inter. aff. & 2. de morb.*

De

De cute, pinguedine, panniculo carnoso & vasis cutaneis thoracis & colli.

CAPUT II.

CUM de continentibus communibus superiori dictum fuerit libro, hic solum in quo ratione partium differant, ostendemus. Cuticula & cutis thoracis ab infimi ventris cuticula & cute in eo differt, quod sub axillis pilosa sit, qui pili subalares & grandebalæ [a] dicuntur; quorum usus, ne partes illæ, quæ citissime [b] & maxime sudant (cum hic cordis sint emunctoria, hucque ejusdem excrementa secernantur) à frequentioribus & valentioribus, brachii motibus atterantur: sic in multis, pectoris anterior pars abdomine pilosior est. Quemadmodum in inferiore ventre umbilicus est, sic in thorace papillæ duæ in utroque sexu perforatæ, ut in mammis dicturi sumus, existunt.

Pinguedo non ita copiosa, ut in ventre (exceptis mammis) reperitur, ne thoracem pondere gravando respirationem impediat: quæ flavior quam in aliis partibus existit.

Panniculus carnosus prope claves & ad axillas progrediens, carnosior redditur in canibus & simiis; in anteriore vero colli parte, fibris suis musculo lato ita connascitur, ut ex eo nasci videatur, ejusque nomine rubet, & veluti carnosus fit, & quorundam opinione musculus distinctus est, quem maxillam deorsum trahere volunt.

Vasa quoque inter hunc & cutim feruntur: venæ cutaneæ, quarũ aliæ per colli latera & caput à duabus jugularibus externis distribuuntur, quæ suis surculis anteriorem colli partem perreptant: aliæ à parte posteriore à ramo, quem humeraria vena sursum mittit: aliæ per thoracis anteriora, duæ scilicet ab Axillaribus prodeuntes, quarum altera Axillaris rami, altera humerariæ propago est, disseminantur: quemadmodum per dorsum ab iisdem ramis exiguæ tantum feruntur. Arteriæ, quæ eo mittuntur, exiguæ admodum sunt. Nervi denique à nervis subjectis ad musculos transmissis sursum in cutim disseminantur: duo tamen insignes circa papillas, earum adeo exquisitum sensum causantes, occurrunt.

a *Hadriano Junio.*

b *Ἄψυξιν causatur. Philo. & quod male oleant tres rationes, adfert, quia locus est ἀπερίσταλτος, ἀκίνητος & ἀγύμναστος, vide cap. 10. lib. nostri de partib. externis.*

De mammis virorum.

CAPUT III.

MAmmæ, quas in viris mammillas, in mulieribus mammas in reliquis animalibus ubera appellare malunt, viris in pectoris medio, quod spatii [a] laxitas permittat, & ea pars carnosa sit, primo brachii musculo, qui pectoralis nominatur, insident: duæ sunt, quoniam [a] partes duæ sunt, dextra & sinistra; quæ non [b] attolluntur, ut in fœminis, cum glandulas vix habeant, cum lac, etiam Hippocrate [c] monente procreare non debeant; humorem tamen lacti similem in iis generari non negamus (quem Aristoteles lac [d] vocavit) sed ad alendum ineptum dicimus, qualem in duobus copiosiore succo refertis, observavimus.

a *Arist. 4. part. 10.*

b *Gal. 7. us. part. 22.*

c *de gland. mulieres lac habent, viri minime.*

d *In maribus 1. hist. 12. etiam lac fieri potest, quibus caro spissa, mulieribus fungosa & foraminulenta: testatur quoque Albertus & Avicenna. Cardanus*

danus de subtilit. rerum asserit se vidisse virum 34. annorum, ex cujus mammis tantum lactis profluit, ut infantem fere alere potuisset. Arist. 3. hist. 20. scribit de capro quodam in Lemno, qui tantum lactis dederit, ut inde colostra conficerentur. Matthiolus in diversis locis Bohemiæ, tres hircos repertos asserit, unde lac acceptum, quibus Epileptici curati. Narrant, qui novum orbem lustrarunt, viros pene omnes maximam lactis copiam habere.

Componuntur ex cute, pinguedine & papillis, quare imperfectæ, quas cutis cum pinguedine, quæ circa papillas copiosior, quam alibi fere in pectore, in obesis prominentes & etiam sparsim dependentes efficiunt. Papillæ in harum medio extuberant, substantia nonnihil fungosæ, quæ etiam perforatæ, ut ex earum compressione humiditas aliquando exsudet. Venas ad nutritionem: arterias ad vitam & nervos ad sensum habent.

Usus cor [e] tueri, cum operiri sedem cordis conveniat: vel etiam ad decus datæ sunt, ne pectus informe videatur: quemadmodum Papillarum, ut sint centrum, in quod nervorum & venarum fines desinant, & in eo velut copulentur: ad titillationem quoque plurimum faciunt, ut propter consensum ex contactu papillarum in mulieribus, nonnihil quoque afficiantur.

e Arist. 4. part. 10. Gal. 7. us. part. 22. hoc ridiculum est, quia molem & aptitudinem habent ex subjecto musculo pectorali, qui absque illa figura externa mammæ, ad nutriendum & tuendum cor in viris sufficiebat. Falsum quoque est, papillam centrum esse, in quod venarum arteriarum & nervorum fines desinant, cum ad papillam in viris neque venæ neque arteriæ pertingant, ne quidem in fœminis, Riol. velut centrum quoddam in pectore in quod venarum & nervorum huc pertingentium, fines desinant in eoque velut copulentur, Plat.

De Mammis Fœminarum.

CAPUT IV.

Mammarum situm varium, & quomodo animalia mammarum ratione inter se differant, ostendit Aristot. 2. hist. 1. & 4. part. 10. Earum substantiam 1. hist. 1. an. 12. quibus animalibus denegatæ sint, 2. hist. 13. & cur aves careant 4. part. 11. exposuit. At Galen. de earum situ, causa situs, numero & partibus egit 7. us. part. 22. & ejusdem 14. cap. 4. deniq; de consensu mammarum cum utero 14. us. part. 8.

MAmmæ communiter Hippocrati [a] μαζοὶ, Aristoteli [b] μασοὶ, à μαστεύω, [c] quæro, cum in illis infantes lac quærant, vel à μαζὸς sono sugentium: Galeno [d] τιτθαὶ dicuntur. Hæ omnibus, quæ [e] animal generare nequeunt, denegatæ sunt: in homine solo [f] in anteriore thoracis sede, in pectoris medio locatæ sunt, quia locus omnium aptissimus est. Si enim lactis [g] causa extiterunt, ea sede locari conveniebat, ubi facilime simul & citissime lactis copia propter cordis viciniam, cui calor insidet, perfecta elaboratio consistere potest, & quia eo loci copiosissimum benignum superfluum alimenti colligi potest. Verum hic situs ad commodiorem quoque lactationem

a de natura hominis, de glandulis, 6. epidem. b 1. hist. 12. 2. ejusd. 1. & 13. 4. par. 10. etiam Galeno. c Polluci, vide lib. 1. de partibus externis. d 7. us. part. 22. Hipp. de mulierib. insignis molæ τιτθοί: e Arist. 2. hist. 13. piscium nulli mammæ: at Delphinus habet, sed prope genitale. 4. part. 11. Aves mammis carent. f Arist. 2. hist. 1 mammæ aliis in pectore aut juxta pectus binæ, binis papillis in homine: ac Elephanto sub armis duæ tam mari, quam fœminæ exiguæ. Ursæ mammæ quatuor. Aliis mammæ inter femora binæ & papillæ binæ ut ovibus: aliis papillæ quatuor, ut vaccis: Aliis nec in pectore, nec inter femora, sed in ventre, & quidem plures non tamen pares, ut suibus, canibus, pantheræ, quatuor ventre medio: Camelus in ventre mammas duas cum papillis quatuor. Leæna etiam duas in ventre. Idem 4. par. 10. Cur non habeant in thorace, causam refert Gal. 7. us. part. 22. g Gal. 7. us. part. 22.

nem facit: cum enim infans progredi nequeat, à nutrice manibus & ulnis comprehensus mammis necessario applicatur, & Creatoris nostri consilium haud dubie fuit, hoc mammarum situ homines à brutis discernere, cum bruta sobolem solum nutriant, postea negligant. Homines vero, in sobolem excorde quasi στοργὴν transfundant, dum matres [h] liberos & alunt, & amplectuntur, & osculantur, sicque memoria retinetur, mutuusque amor fit. At ne mammæ ponderosæ deorsum nimium propendeant, cum fœmina recta incedat, pectoris parti osseæ tota basi alligatæ & connexæ sunt. Binæ sunt, cum totum corpus pene in duas partes dividatur, ut utero, [i] qui quasi bipartitus est, instar boni cujusdam servi subserviat: siquidem lac mammis tum accedat, quo tempore fœtus jam plane absolutus est: utque gemini utero exclusi habeant, quo nutriantur: siquidem animalia, [k] quæ plures fœtus edunt, plures etiam mammas habeant. Quod si unica fuisset, pectoris medio infixa, cum ei pectoris os continuum foret subjectum, difficulter sanguis eo pervenisset, & non ita commode infans applicari potuisset: sic etiam ut una læsa, altera officium faciat.

Forma sunt subrotundæ, duriusculæ, [l] spatio interposito disterminatæ, quæ in virginibus antequam conceptui aptæ sint, imperfectæ, cum præter papillas vix quicquam appareat, at sensim, dum pubescere incipiunt, excrescunt (κύαμος [m] tunc vocant) duræ fiunt, & malorum figura (unde μῆλα Aristophani) semiglobos referunt: & cum ad duos [n] digitos extolluntur, tunc menstrua fluere incipiunt. Mulieribus vero, quæ nondum [o] imprægnatæ fuere, contractæ permanent, utero gerentibus cum utero [p] augentur, dum fœtus augetur: cum autem perfecti fuerint, & pariendi tempus institerit, simul cum utero, quantum satis est, intumescunt; siquidem inter utrumque [q] per vasa consensus sit, quod etiam apparet, cum fœtus in utero vel laborat (si enim imbecillis sit, mammæ ante tempus lacte implentur) vel intereat, Hippocrete [r] monente: nec mirum, cum uteri sit, semen recipere & fœtum perficere; mammarum, quod jam natum est educare: & cum fœtus [s] movetur attolluntur, & papillæ turgescunt: & quæ major est, [t] ea parte fœtus existit. Pinguibus autem magis turgent & quibusdam propter insignem molem dependent, * aliis à partu infantulos lactantibus vastissimæ redduntur, & tales permanent, donec infantem ablactarint. In vetulis aliquando oblongæ redduntur, & flaccescentes propendent, ita ut in extremo senio glandulis cum pinguedine absumptis, tantum cutis cum papillis remaneat: aliquando in iisdem, sursum astrictæ convolvuntur.

Partes mammas constituentes, aliæ externæ, aliæ internæ: extrinsecus enim, cuticula & cute investiuntur, in medio papilla est, de qua postea. Internæ sunt membrana seu panniculus carnosus dictus, vasa, substantia [u] glandulosa & pinguedo

 Mem-

h Plutarch. lib. de amore prolis. Addit Columbus etiam ob venustatem in pectore mammas esse.

i Gal. 14. us. part. 4. Hipp. 5. aph. 38. Mulieri geminos in utero gerenti, si mamma altera gracilescit, alterum abortit: & si dextra gracilescat, marem si sinistra, fœminam. Cabrolius refert in quibusdam quadrigeminas observatas fuisse omnesque lacte distentas.

k Gal. 7. us. part. 22.

l Arist. 4. part. 10.

m Ruffo, Polluci, Eustachio, Faba. hinc Festo & Plauto sororiare, in pueris fraterculare dicuntur.

n Arist. 1. gen. anim. 20. & 7. hist. an. 1. o *Gal. 6. loc. affect.* p *Gal. 14. us. part. 4.* q *Quare mammæ cum utero consensum habeant 14. us. part. 8. ostenditur.*

r *Mulieri in utero habenti, si lac fluxerit ex mammis copiosum, fœtus redditur imbecillus: 5. aph. 52. Mulieri in utero habenti, si mammæ graciles fiunt, repente abortiet. 5. aph. 37. Rationes vide apud Gal. 14. us. part. 8.* s *Hipp. de nat. pueri.* t *Hipp. de superfœt. mulier nosse debet, utra mammarum major sit, ea enim parte fœtus existit.* u *Sic nominat Gal. 7. us. part. 22.*

* *in regno Senegæ fœminis circa annum decimum septimum à viris mammæ vi distrahuntur, fune per medium injecto, ita ut ad ventrem usque procidant, Aloysio Cadamusto referente. In insula Arnabonis (referente du Peyrat in sua orientalis Indiæ historia) nutrices mammas adeo longas habent, ut eas in terga reflectere possint.*

Membrana dura ac crassa substantiam ipsarum glandulosam ac pinguedinem succingit, & musculis substratis nectit, fibris per ipsarum substantiam missis: inter quam & cutim, vasa glandulæ & pinguedo disseminantur.

Vasa [*t.27.lib.1.α.β.*] venæ sunt duplices, externæ cutaneæ ab Axillari & Humerariæ ramo pronatæ, quæ sæpe lividæ apparent, potissimum in gravidis & lactantibus, quæ in cutem pectoris & mammillas distribuuntur. Internæ circa radicem ipsarum, quæ non à trunco cavæ ad diaphragma oriuntur, sed ubi cava prius sursum ad cor ascendit, & ad claviculas pertingit, duos ramos, comitibus duabus arteriis, infra per totum pectus deducit, & binæ venæ mammillis inseruntur, quæ idcirco longo itinere feruntur, quo in iis sanguis sit plurimum percoctus: dum enim sursum fertur, per cor iter facit, & rursum descendens à motu thoracis agitatur & incalescit, quæ ad perfectam coctionem ipsi conferunt, & hæ mammariæ venæ & arteriæ dicuntur.

Mammaria ergo descendens, communiter una utrinque [*t.6.EE.t.7.LL.*] à trunco Subclaviæ venæ [*t.7.II.*] enata, sub osse pectoris penes costarum cartilagines defertur, & thoracem egressa, sub [x] rectis musculis Abdominis circa umbilicum [*t.7.M.*] cum epigastrica [*t.7.Π.*] vena (quæ originem habet ab eodem ramo, à quo & illæ, quæ ad uterum ejusque cervicem propagantur) quæ sub rectis musculis sursum fertur aliquot surculis συναναστομῶται: Verum in recenter enixis maxime evidens est, ita ut aliquando mammaria interna & epigastrica calami scriptorii crassitiem adæquet. At à mammaria inter quartam [y] & quintam costam, nunc altius, nunc declivius propagines exteriores, per spatia media cartilaginum, quæ costas sterno jungunt, emittuntur: in viris quidem, ad anteriores musculos nutriendos: in fœminis vero (in quibus aliquando etiam ipsum pectoris os, sternum dictum, perforant) [*t.2.f.8.*] & ad hos, & ad mammarum glandulas, ut lactis materiam in lactantibus deferant, & ut mammillas nutriant, cum per eas infiniti venarum plexus ferantur, quibus facultas lac generandi insita est. Per hæc ergo vasa, fit consensus utero [z] cum mammis (& quidem tanta sympathia, ut contrectatæ libidinem excitēt) cum per hæc vasa conjungi necesse fuerit, ut quando fœtus in utero augetur, illi soli venæ communes ex utrisque alimentum effundant: & quando natus fuerit, cessante illa attractione sanguinis, quæ à fœtu in utero existente fiebat, mammas versus totus sanguis excedens affluat, & mammæ [a] tanquam cucurbitulæ, quasi ab altero attrahunt & revellunt. Nam & Hippoc. [a] docente, ab utero accedit ad mammas lac, quod post partum infanti cessurum est in alimentum, & ubi [b] peperit mulier, principio motus jam facto, si lactaverit, lac ad mammas fertur. Verum non solum sponte affluit, sed copiosior sanguis à mammis, quam earum nutritio requirat trahitur, quæ tractio causatur ab infantis suctu, à vasorum amplitudine, à motu mammarum, à fuga vacui, cum exhaustæ venæ à suctione, undique sanguinem trahant: hinc aliquando nimia puelli suctione sanguis per papillas exstillat (rarum est menstrua per papillas & non per uterum effluxisse:) hæc causa est cur non eodem tempore recte mulieri menstrua fluere, & simul lactare possit; quare etiam lac menstruo germanum esse Hippocrates dixit. Verum non tam ratione hujus consensus vasorum ad mammas sanguis fertur, quam quod cessante motu, sanguis à toto corpore ad uterum, corpus totum ad mammarum glandulas sese exonerat, quare earum substantia spongiarum instar rarissima est, ut copiosiorem humorem capiant.

x *In nonnullis mulierib. Columbus. hanc anastomosin Vesalius irridet.*

y *Inter tertiam & quartam, Varolus.*

z *Gal.14. us. part.8.*

a *de gland.*

b *Hipp. de nat. pueri.*

c Arte-

[c] Arteriæ quoque ſunt mammariæ internæ à trunco ſuperiore arteriæ magnæ, quandoque à thoracica [*t.12 f.1.LL.*] enatæ, quæ venas comitantur, & cum epigaſtricarum aſcendentium propaginibus [*t.12.f.1.rr.conjunctio vero ee.*] aliquot junguntur, & ſurculos plures in glanduloſum corpus & pinguedinem, ad earum partium nativum calorem augendum, ſpargit.

Nervos habet à thoracis nervis, qui circa coſtæ medium, muſculum intercoſtalem perforans, quadripartitus in muſculum pectoralem & per cutim diſtribuitur, craſſior tamen nervus ex quarto vel quinto thoracis nervo papillam adit, exquiſitumque ſenſum communicat, & titillationem cauſat.

Subſtantia glanduloſa ſive glandulæ (quas [d] mammas ſeu mammillas vocant, ſeu rectius glanduloſa corpora) quæ mammarum [*t. 27.lib.1.δδ.*] corpus conſtituunt, totius corporis maximæ ſunt, candidæ, [e] quæ non ut in plæriſque animalibus unum corpus efficiunt, ſed plures ſunt & diſtinctæ, quæ ſpongioſæ ſunt & raræ, ut [f] alimentum ad ſe trahant, & in lac [g] vertant: quarum una † major ſub papilla ſita, quam reliquæ [h] parvæ thoracis muſculis adhærentes ambiunt, quibus vaſa infinita variis anfractibus donata intertexuntur, quo ſanguinem prius in venis & arteriis [i] confectum, quem mammæ receperunt, in his anfractibus per glandoſa corpora in lac, quod utilis alimenti eſt ſuperfluum, convertant, cujus efficiens caro mammarum glanduloſa, cui alia in corpore ſimilis non eſt, idque & ſubſtantiæ proprietate & temperamenti ratione: quare aliquando in mulieribus non gravidis, rariſſime in virginibus lac generatur, quando mammæ ſanguine copioſo & ſpirituoſo refertæ ſunt & menſtruorum ſuppreſſio adſit: tunc enim mammarum caro plus coquit, quam ad nutritionem opus eſt. Hæc ſubſtantia glanduloſa in virginibus dura: in gravidis, potiſſimum lactantibus, cum lacte turgeant, magis tumet: effœtis flacceſcit & abſumitur: huic pinguedo circumfunditur, ut & vaſorum & glandularum calorem foveat, mammaſque æquales reddat. At quo in mammis genitum lac efferri poſſit, mammæ antrorſum anguſtantur, & ne ſponte effluat, ſed infans ſuctione eliciat, velut per tubulos per mammarum ſubſtantiam diſperſos & lac continentes, ſenſimque anguſtiores redditos, lac ad papillam defertur, q̃ foramina in lactantium mammis exulceratis ſæpiſſime dum manũ curationi adhiberemus, conſpeximus. Papilla vero tãquam [k] mammæ canalis creata, infans cum mammã apprehendere nõ poſſit, labiis cõprehẽdat, & lac p ipſius foramẽ emulgeat: & ne ex ore labatur, rugoſa facta eſt, reliquaq; cute magis aſpera. Hæc θηλὴ παρὰ [l] τὸ θάλλειν Platoni, [m] φ faciat πιθηλένα, & papilla, φ [n] papularũ ſit ſimilis, dicitur. Cum per plures annos, dum Anatomicis præfuimus, quotannis ovem prægnantem vivam propter fœtus ſitum & motum diſſecuerimus, in ovis uberibus ſupra papillam quinque vel ſex velut cellulas, membranis diſtinctas, tanquam lactis conceptacula demonſtravimus, ex quibus lac per foramen papillæ apertum effluebat. Subſtantia eſt fungoſa, aliquot foraminulis pertuſa, quæ, cum nutrices lac exprimunt, conſpiciuntur: hæc cum ex contactu & ſuctione erigi & rurſus flacceſcere poſſit, idcirco ſubſtantiæ * penis nonnihil ſimili eſſe dixerunt. Hæc in virgi-

c de arteriis dubitat Veſalius: aſſerunt Columbus & Fallopius, quam plurimas venas & arterias Laur.

d *Hipp. de glandul. Glandulæ in pectoribus mammæ vocantur & attolluntur & lac faciunt: & mulieres lac habent, viri minime.*

e *Ut ſanguinem rubrum in lac album vertere facillime poſſint Columbo & Plat.*

f *Hipp. de priſca Medic.*

g *Hipp. de glandul.*

h *Amygdalis à cortice liberatis ſimilis Laur.*

† *glanduloſum corpus unicum eſt & continuum, idcirco falſum quod ex Veſalio reliqui Anatomici deprompſerunt ad papillæ cẽtrum glandem unam cæteris majorem poſitam eſſe, cui aliæ parvæ glandulæ amygdalis decorticatis ſimiles in circuitu accumbant,*

Riol. i *Gal.7.uſ.part.22.* k *Papillarum differentias explicat Ariſt.2.hiſt.1. Hollerius mulierem vidit, quæ in altera mammilla papillam duplicem lac reddentem habebat.* l *Hipp. Ariſt.2.hiſtor.1.* m *In Cratylo.* n *Paulo apud Feſtum.* * *Veſal. ſimilem cum pene ſubſtantiam obtinet. Laur. balano ſimilem facit. Plat. nervea & fungoſa & glandis*

glandis penis substantia nonnihil affinis. Riol. reprehendit, quia penis substantia ligamentis duobus nerveis constat: quia balanus glandosus est, atroque sanguine refertus: itaque nihil aliud esse, quam duplicatam ac veluti coarctatam cutim, & ejusdem cum cute natura, ut ipsa dissectio patefaciat.

virginibus leviter prominet, & fragæ instar inæqualis rubet, in lactantibus, ex infantis suctione magis prominet & livet: in effœtis, oblonga nigricat. Huic circulus circumjicitur, qui Areola dicitur, φῶς Hippocrati, qui in virginibus pallet: in gravidis & lactantibus, fuscus: in vetulis, niger est, cutisque magis rugosa est, ex uteri vero affectione croceus aut etiam niger fit. Et Hippocrates [o] ex papillarum colore, uteri affectus cognosci censuit: si enim id, quod in iis rubet, pallescat, uterum ægrotare significat.

o Si mammarum papillæ, & quod in iis rubet, pallescat, morbosum est ἀγγεῖον conceptaculum. 6. epid. sect. 5.

Usus mammarum proprius, ut cibum [p] suis parvulis recondant: vel ut in iis tamdiu lac generetur, quam diu infans ad sui nutritionem eo opus habet: nam cum assuetus fuerit in utero sanguine à matre per umbilicales venas transmisso nutriri, non ita cito ad nutrimentum solidum transire potuit, non enim conficere potuisset, cum recens [q] natus tener adhuc atque imbecillus sit, & mutationes repentinæ periculosæ sint: quare nutrimento illi opus fuit, quod à natura sanguinis parum recederet, & quo facile nutriretur, liquidum, dulce & amicum esset: tale autem lac est, quod in mammis conficitur, quemadmodum etiam in adultis alimenta in ventriculo in cremorem seu chylum lacti similem vertuntur. Quare primus mammarum usus ex Galeni sententia, est lactis generatio. Secundarius ratione situs, ut cordis [r] quoddam sint propugnaculum & tegumentum, ut quæ ab eo calefactæ fuere, ipsum recalefaciant, quemadmodũ tegumenta, quæ nobis ipsis injicimus, potissimum [ſ] in mulieribus, cum in magnam molem extuberent, in quibus etiam, cum viris frigidiores sint, subjecta ad hypochondria viscera calidiora redduntur, addunt quidam & ad ornatum, & ad viri delicias & veneris incitamentum, cum earum suavis contrectatio Veneris igniculos accendat. Hoc comprobat Menelai exemplum, quod ex poeta Galenus de plac. ubi de facultatum diversitate agit, refert, qui conclave in quo Helena erat, animo eam occidendi stricto gladio ingressus, cum nudis mammillis occurreret, abjecto gladio, in ejus amplexum ruit, eamque exosculatus est.

p Arist. 4. part. 10.

q Gal. 14. us. part. 4. in avibus natura novam pullos educendi rationem excogitavit, cum iis propter corporis siccitatem humor superfluus subministrari non poterat.

r Gal. 7. us. par. 22.

ſ Quartum usum agnovit Hipp. libr. de gland. ut excrementitium humorem excipiant. Quod si, ait Hipp. aliquis morbus, aut alius eventus mulieribus mammas demat, vox ipsarum redditur asperior, sputatrices evadunt, & capitis dolore vexantur.

De musculis medii ventris.

CAPUT V.

Musculi medium ventrem occupantes, qui & thoracem parte anteriore & lateralibus, & parte posteriore dorsum integunt duplices sunt, vel enim costis accumbunt, eisque adnascuntur, vel ipsis intertexuntur: non tamen omnes [a] motus ipsius gratia creati sunt. Illi enim quamvis à thorace ortum ducant, attamen vel alias partes movent, ut brachium, scapulas, vel dorsum, hique sub illis siti sunt: vel thoracem movent, & proprii thoracis musculi dicuntur, hique vel exterius, vel interius locati

a Gal. 8. ad. an. 5.

locati sunt; qui exterius, vel anteriori, vel posteriori parti insident. Parte anteriore utrinque tres sunt.

I. Pectoralis [b] seu primus brachii musculus, qui latus & amplus sub mammillis situs est.

II. Serratus major, [c] seu thoracis secundus, qui costis instratus, iisque digitatim insertus, potissimum latus occupat.

III. Serratus minor [d] vel scapulæ primus, qui triangularis pectorali substernitur.

Parte posteriore utrinque decem sunt.

I. Cucullaris [e] seu scapulæ musculi secundi pars major.

II. Latissimi [f] vel tertii brachii musculi pars, cum totam fere infimi ventris partem posteriorem occupet.

III. Rhomboides [g] vel scapulæ tertius, sub cucullari situs.

IV. Serratus posticus superior, vel thoracis [h] quartus, Rhomboidi subjectus.

V. Serratus posticus inferior, vel thoracis [i] quintus, qui sub latissimo situs est.

VI. Sacrolumbus seu thoracis sextus. [k]

VII. Longissimus musculus, qui dorsi [l] secundus est.

IIX. Semispinatus, seu dorsi [m] quartus musculus.

IX. Splenii seu primi [n] capitis, sub serrato postico superiori locati pars inferior.

X. Complexi seu secundi [o] capitis pars inferior. Interius unus est triangularis, qui thoracis [p] sextus est, & ipsi sterno parte inferiore subjectus, de quibus omnibus suo loco. Qui vero costis intertexti sunt, intercostales dicuntur, de quibus, colli partibus enarratis, dicturi sumus.

b Ves. Columb. & Fal. primus.
c Ves. Col & Fall thoracis primus, at Syl. scapulam antrorsum movet.
d Ves. & Fall. scapulæ primus: at Col. secund.
e Ves. Fal. scapulæ secundus, Col. primus.
f Ves. Col. Fal. brachii quartus.
g Ves. Colum. Fall. scapulæ quartus.
h Ves. Colum. Fal. tertius.
i Ves. Fallop. quintus, Col. quartus.
k Ves. Fallop. quartus, Col. quintus.
l Vesal. 6. Col. dorsi 2. Sylu. lumborum 2.
m Ves. 8. Col. 4.
n Vesal. Col. Fal. primus.
o Ves. Col. & Fal. secundus.
p Ves. Col. & Fallop, 6.

De Colli partibus.

CAPUT VI.

Collum à colendo, quod hæc pars ornari consueverit, nomen habet: αὐχὴν [a] Aristoteli τράχηλος [b] ab ossium asperitate, Galeno [c] dicitur, Pars est inter thoracem & caput media, thoracis & pulmonum [d] gratia creata, oblonga, propter [e] vocis modulationem, cum nullum brutum collo carens vocem articulatam edere possit; rotunda, propter corpora, quæ ibi sita sunt. Dividitur in partem anteriorem, posteriorem, quæ cervix propriè, & laterales, ut plenius lib. 1. qui de partibus externis est, exposuimus. Possumus ejus partes dicere continentes & contentas: continentes communes, cuticulam, cutim, pinguedinem, panniculum carnosum, & membranam musculorum propriam, de quibus supra egimus. Proprias, musculos, & ossa. Musculi varii sunt collum seu cervicem occupantes, qui cervicem movent, laryngem, os hyodes, linguam, eique articulatum caput, maxillam inferiorem & scapulas. Horum

a 1. hist. an. 12.
b ἀπὸ τῆς τραχύτητος τῶν ἐκεῖσε ὀστῶν.
c 8. us. part. 1. ubi ostenditur, cujus gratia collum factum sit.
d Quare pisces quod pulmonem non habeant collo carent: contra, quibus pulmo est, his etiam collum adest 8. us. part.
e Muta sunt ea animalia, quibus collum deest 8. us. part. 1.

Horum alii parte posteriore, alii parte anteriore siti sunt, parte posteriore, sunt sequentes, quos, ut sibi invicem incumbunt, recensebimus.

I. Cucullaris seu scapulæ secundi [f] pars superior, ab occipitio descendens.
II. Levator seu scapulæ [g] quartus, qui ad latera magis situs est.
III. Splenius seu capitis [h] primus.
IV. Complexus seu capitis [i] secundus.
V. Recti majores, seu capitis par [k] tertium.
VI. Obliqui superiores, seu capitis par [l] quintum.
VII. Obliqui inferiores, seu capitis par [m] sextum.
IIX. Recti minores seu capitis par [n] quartum, qui dorsi musculo secundo subjiciuntur.
IX. Transversalis, seu cervicis [o] tertius.
X. Scalenus, qui ad latus est, à prima costa ad cervicem, & cervicis [p] secundus est.
XI. Spinatus, seu cervicis [q] quartus.

Anterius vero, non enarratis iis, qui maxillæ adnascuntur, & sub mento sunt.

I. Quadratus seu platysma myoides, primus buccis & labiis communis.
II. Mastoides, seu capitis [r] septimus à jugulo ad capitis latera.
III. Sternohyoidei, hyoidis primum par, qui asperæ arteriæ [s] incumbunt.
IV. Coracohyoidei, hyoidis quartum [t] par ad latera situm.
V. Oesophagiæi seu tertium par [u] communium laryngis.
VI. Longi duo seu cervicis [x] primi.

Ossa subjiciuntur, vertebræ scilicet cervicis, quæ medullam continent.

Contentæ sunt, venæ jugulares externæ & internæ: Arteriæ carotides. Nervi sexti paris & recurrentes, quæ omnia utrinque ad latera locantur. Anterius vero, aspera arteria & œsophagus. Sed ad thoracem redeamus.

f *Gal. qui in duo divisit, & Syl. Trapezius Vesf. Fallop. 2. Columb. 1.*
g *Vesal. Col. Fallop. 3.*
h *Primum par musculorum capitis, Vesal. Col. Fall.*
i *Secundum par, Ves. Col. Fallop.*
k *Ves. Col. Fal.*
l *Quintum par Ves. Fall. sextum. Col.*
m *Sextum par Vesal. & Fallop. quintum, Columbo.*
n *Vesal. Colum. & Fallopio.*
o *Tertium par cervicis Columb. tertium dorsi, Vesal.*
p *Secundum cervicis, Columb. 2. dorsi, Vesal. thoracis 8. Fallopio.* q *Quartum cervicis, Col. dorsum moventium 7. Vesal.* r *Ves. Col. Fallopio.* s *Quartum par, Sylvio 1. Ves. Col: Fallop.* t *Secundum par Sylu. 4. Vesal. Col. & Fall.* u *Ves. & Fal. 3. par & Columb. quintus musculus.* x *Primum par cervicis, Col. primum par dorsi, Vesal.*

De musculis intercostalibus.

CAPUT VII.

De his egit Gal. lib. de dissect. musc. 23. & 7. us. part. 20. 5. ad. an. 4. & 8. ejus. 3.

MUsculi, qui costis intertexuntur, & ossibus alternatim interpositi, eorum intervalla [a] opplent, μεσόπλευροι [b] intercostales dicuntur, qui quadraginta [c] quatuor sunt, Cum n. costarum intervalla utrinque undecim sint, & in singulis spatiis musculi sint gemini, utrinq; viginti duo erunt: quorum alii externi, [t. 1. yy.] qui undecim sunt; alii interni, totidē numero. Hi carnei sunt, angusti, sed pro intervallorū ratione longi, quorum

a *Μεσοπλεύρια intercostalia Gal. dissect. musc. 23. 5. ad. an. 4. & 7. us. par. 21.*
b *Gal. 5. an. 4. 8. ejusdem 2. & 3.*
c *Piccolhom. dicit Gal. de respir. usu 22. tradidisse, cum undecim sint spatia: alias 68. utrinque 34. statuere.*

quorum fibræ ab una costa ad aliam oblique [d] contraria positione ferûntur, ita ut exteriorum & interiorum fibræ, cum sibi invicem incumbant, mutuo in modum literæ X se intersecent. Horum externi sive superiores, à superiorum costarum partibus [e] inferioribus, in costarum inferiorum partes superiores feruntur: hi nanque in parte posteriore à processu transverso vertebrarum quibus costæ adnectuntur, incipiunt, & fibris oblique antrorsum, per totum costarum ductum, ad cartilaginum initia feruntur, ubi costæ osseæ finiunt, & sterno junguntur, tendinibus ob loci angustiam carentibus, nec per cartilaginum intervalla producuntur.

Interni musculi, ab inferiorum costarum parte superiore, ad superiorum costarum partem inferiorem, contrario quam Exteriores ductu, feruntur: qui non à processibus vertebrarum incipiunt, sed ab ea parte, in qua costæ curvantur, & fibris suis obliquis ascendentibus antrorsum feruntur, & costarum spatia tam ossea [f] quam cartilaginea replent, & eandem semper fibrarum seriem servantes, ad ipsa sterni ossa feruntur: Ita tamen ut in eo spatio, quod inter cartilagines est, aliquantulum ad exteriorem illius spatii superficiem eleventur, & loca externorum musculorum, cum ii desint, occupant. Hæc causa est, cur in spatio, quod est inter cartilagines fibræ diversæ appareant, ab iis, quæ sunt inter ossa costarum. Quod si & has fibras intercartilagineas adimas, sub his aliæ diverso quoque situ occurrunt, cum fibræ sint musculi sexti thoracis, qui Triangularis dicitur.

His fibris non recte distinctis [g] nonnulli intercostales musculos sexaginta octo fecerunt, cum revera quadraginta quatuor sint: alios dicentes musculos, qui costis intexti sint, quatenus sunt [*tab. 3. fig. 1. CC.*] osseæ: alios qui costis interponuntur, dum cartilagineæ [*t. 3. fig. 1. DD.*] sunt. Et cum costarum intervalla undecim sint, verarum costarum sex, quinque autem notharum: in verarum intervallis singulis, quatuor esse, duos quidem quatenus osseæ sunt, duos quatenus cartilagineæ, eosque vel internos vel externos: in quolibet autem notharum intervallo, duos tantum esse, externum unum, internum alterum. Verum & hoc notandum, quod, quanto exteriores ulterius ad vertebras oriuntur, tanto citius in anterioribus finire: sic quanto interiores tardius à flexura costæ incipiunt, tanto tardius ad os pectoris pertingere. Cur autem oblique positi sint, & se intercussatim dissecent, eleganter Varolus ostendit, & ad pectoris dilatationem ac constrictionem necessario requiri asserit. Cum enim distantia, quæ est inter unam & alteram costam debitæ musculorum longitudini, quæ ad pectoris dilatationem ac constrictionem requirebatur, non sufficeret, ideo non rectis, (quod veteres monente Galeno [h] non agnoverunt) sed obliquis fibris inter costas dispositi fuere: hoc dilatationi inservire illud probat, quod unumquodque longe magis secundum fibras obliquas, quam secundum rectas distrahitur. Ad constrictionem etiam conducere patet, cum musculus modo magis, modo minus pro sui magnitudine aut parvitate contrahatur. Quare si fibras rectas habuissent,

d Gal. diss. musc. 23. veteres non noverunt fibras obliquum situm habere, nec quod bipartitæ sint 7. us. part. 20 fibræ internæ contrarium externis situm habent. 5. ad. an. 4. & 8. ejusd. 3.

e Gal. diss. musc. 23. exteriores fibræ à superioribus in inferiores procedunt, & 8. ad. an. 3. Vesal. Columb. Fall. & Piccolhom. exteriores ab inferioribus partibus costarum in superiores desinunt: Laur. ex superiore parte costæ enati exteriores in inferiorem partem inseruntur.

f Gal. diss. musc. 23. fibras dicit uniformes usque ad extremum inter costas nothas: at inter integras, uniformes tantum usque ad cartilagines, tum immutari ordinem & ductum fibrarum priori contrarium fieri. Idem statuit & Vesal. sed in hoc ipsum errare ostendit Fallop.

g Hinc Avicen. 1. primi. capit. de anat. muscul. thoracis, deceptus harum fibrarum mutatione dixit, in unoquoque spatio inter costas integras quatuor musculos contineri. Vesalius eos reprehendit statuens, tantum in sex verarum costarum intervallis, quatuor esse, in spuriis costis binos duntaxat numerari. Columbus idem voluit, qui respirationis musculos 89. dicit: proprios 81. & octo communes, qui abdominis sunt, qui thoraci quoque famulantur: verarum costarum sex esse intervalla, notharum autem quinque utrinque: in his duos esse in quolibet intervallo, in illis quatuor. Verum Intercartilaginei commentitii sunt, cum intercostales interni, & costarum ossea & cartilaginea spatia impleant.

breves fuissent & earum contractio exigua: nec pectus sufficienter constringere potuissent. Et cum omnis musculus secundum fibrarum ductum trahat, idcirco ne costæ motu obliquo invicem jungerentur, musculi intercostales duplices (veteribus etiam [h] ignotum) facti, qui fibris contrariis se mutuo intersecent: cum duobus simul ad opposita oblique trahentibus, id quod trahitur, unico motu recto moveatur.

h Gal. diss. mus. 23.

Usus horum musculorum, ut Anatomici plerique prodidere, thoracem [i] constringere & dilatare [i] exteriorum quidem, in expiratione costas adducere, & thoracem constringere: interiorum, ad inspirationem costas ab invicem abducere, & thoracis cavitatem ampliorem reddere. At cum Galenus [k] intercostales diaphragmati in subsidium venire dixerit, quatenus thoracem intro contrahere possunt, idcirco propter costarum motum quidem tributos concedendum est, sed qualis is motus? Vel enim costam costæ [l] adducet, vel costam à costa abducet, vel costas attollet, vel easdem deprimet. At costam costæ non adducit, neque costam à costa abducit, cum talis motus [i] non observetur; nec ullus horum per se, tanquam instrumentum voluntarium, potest locum in quo continetur dilatare, aut costam à costa sejungere. Nec costas attollere possunt, cum musculi costas attollentes, extra thoracem siti sint, aliunde exortum habeant, & proprii thoracis musculi dicantur. Ergo costas leviter deprimunt, quo æqualis sit thoracis depressio seu contractio, quemadmodum æqualis est ejusdem dilatatio. Sic ergo quod Galenus voluit, diaphragmati, adde & sexto thoracis musculo, qui sub sterno est, in subsidium veniunt. Non tamen negamus ad dilatationem quoque facere: sed tantum [m] per accidens, quatenus musculi intercostales carnosa ligamenta sunt, ligamenti munere funguntur & costas inter se jungunt, tunc enim costis inferioribus à propriis thoracis musculis deorsum tractis & dilatatis: aut superioribus à propriis musculis elevatis, reliquæ costæ, quæ mediæ sunt, necessario majorum musculorum motum sequi debent: & sic spatia media ope intercostalium (sive dicas quatenus musculi, sive velis, quatenus ligamenta sunt) in violenta inspiratione dilatantur: quod tamen, si proprii musculi deessent, neutiquam præstare possent. Possunt quoque & hoc modo media spatia ab intercostalibus dilatari, si utrinque musculus thoracis primus, Subclavius dictus, qui inter primam costam & claviculam situs est, & similiter cum intercostalibus obliquas fibras obtinuit, costam attrahat; tunc enim consecutione & reliquæ sequentes, aliquatenus dilatabuntur.

i Gal. de caus. respirat. at lib. de motu musc. externos inspirationi, internos exspirationi praesse voluit: sic de diss. musc. 23. exteriores thoracem dilatare, qui in profundo sunt siti, eum contrahere asserit. Fallopius hanc posteriorem sententiam Galeni erroneam dicit, licet nostrorum temporum Anatomici in dissectione vivorum ostendere conantur. Vesalius voluit interiores non secus ac exteriores genitos ut costas saltem constringant: quod Columbus reprehendit, Fallopius probat. Sic ait Columbus: quando musculi vel interiores vel exteriores sejunctim & soli agunt, dilatant, quando enim prima costa quam immobilem putavit Vesalius, attollitur à primo thoracis musculo, costas ordine trahit, intercostalibus exterioribus sursum versus extendentibus: contra deorsum interiorum adminiculo, quando ultima costa ab abdominis obliquo ascendente deorsum trahitur, dilatantur (non ut Vesalius voluit, constringunt:) At cum omnes una valide moventur, coarctant: exteriores sursum trahunt, interiores deorsum, & ita trahunt costas simul & valide constringunt: quæ vis constringendi valida esse debuit, eo quod foras expiramus & vociferamur. At Laur. extrem. costas deducentes inspirando aeri dicati: interni contrahendo thoracem expirationi inserviunt. k *5. us. part. 15.* l *Sic Piccolhom.*
m *Fallopius & Plat. Fallopii & Arantii probat Riol. negando costas ab his musculis ullo modo moveri posse: quia costæ, utroque extremo costis & sterno affixa, moveri non possunt, nisi per eam articulationem qua ad vertebras est. At in eo motu inter se adduci vel abduci non posse, semperque spatium inter utramque costam æquale manere: dein quod musculi thoracem moventes, aliunde quam à thorace originem habeant: musculos vero intercostales, inter costarum spatia collocatos esse.*

De

DE OSSIBUS ET CARTILAGINIBUS medii ventris.

CAPUT XII.

De ossibus thoracis egit Gal. lib. de ossib. Cap. 13.

Ossa medii ventris sunt parte quidem anteriore sternon, ad cujus partem superiorem claviculæ locatæ sunt: partibus lateralibus, costæ: & parte posteriore, vertebræ habentur.

DE CLAVICULIS.

De his Galenus 13. usu partium 10. & 11. egit.

CLaviculæ [a] quæ κλεῖδες [b] ex eo quod universum thoracem [b] claudant, dicuntur, quibus homo, simia, sciurus, mus & echinus donantur, duæ sunt (utrinque una) sub imo collo in pectoris summo transversim sitæ. Figura sunt, non recta, sed ad jugulum foris convexa [*tab.2.fig.2.H.*] intus vero cava: ad scapulam contra, extrinsecus leviter cava, intus vero convexa [*tab.2.fig.1.2.3.*] quare in homine, cum magis sint planæ, quam in simiis, oblongum *f*. Latinum referunt: cavæ esse debuere, ubi jugulum spectant parte anteriore, quo vasa, quæ sursum feruntur, ut sunt venæ jugulares & arteriæ carotides, non comprimantur, & inprimis propter nervorum propagines, qui à dorsali medulla axillas petunt. Duplicem autem semicirculum obtinuerunt, roboris gratia: si enim semicirculares tantum fuissent, cum intus fistulosæ & fungosæ, & tenui ossea crusta tectæ, facile fractæ fuissent: hinc sæpe quoque franguntur. Et licet longæ sint, crassæ & incurvæ, magis tamen in viris incurvantur, quo minus brachii motum impediant: at in mulieribus [*tab.2.fig.4.R.*] minus incurvatæ sursum elevantur, quare minus agiles sunt, ut cum lapides projiciant videre est: quod in his pulchritudinis causa factum videtur, ne foveæ, ut in viris, supra pectus conspiciantur.

Verum protuberant & lineis duabus [*tab.2. fig.1.3. E.fig.2.3.F.G.*] donantur, ut inde Subclavius musculus, & pectoralis musculi pars oriri possit: tuberculo donatur, ut inde Subclavius musculus, & pectoralis musculi pars oriri possit: tuberculo donatur, & ligamentum [*tab.2.fig.3.circa N. oritur.*] ad interiorem scapulæ processum educat. Exasperantur quoque utrinque [*t.2.fig.1.K.fig.3. P.*] juxta extrema, ut inde ligamenta prodeant, & etiam Mastoides musculus, qui capitis septimus est: at ubi clavicula lata est, Delroidi musculo principium, & scapulæ secundo insertionem præbet. Hæ utrinque scapulas [d] cum sterno per diarthrosin, intercedente cartilagine [*tab.2.fig.5.S.T.*] copiosiore, unctuosoque humore perfusa, instar clavi firmat: unde forte rectius [f] claviculi dicerentur, & Celsus Jugula à jungendo, vel quod jugis boum collo alligatis similes sint, nominavit; quæ cartilago κατακλεῖς dicitur [e] clausura, illique non adnascitur, sed tantum ligamentis articulum amplexantibus detinetur,

a Gal. de oss. 13.8.ad.an.1. aliis Ligulæ, vulgo os furcule, cum veluti fulcra quædam ab osse pectoris diducendo & sustinendo humero paratæ sint, Columbo (cui & Jugula) & Piccolhom. aliis furculæ superior.

b Arist.3.hist. 17. ubi jugale vertit Gaza, & lib.de spiritib. 7. κλῃῖδες Hipp. de nat. hom. & de nat. oss & lib. de alim ubi ostendit, claviculæ fractæ & costis ad alendum viginti dies dari.

c Gal.3.us.par. 11.

d κλεῖδες articulos habent partim quidem in medio pectore juxta guttur, eaque parte articulis committuntur, partim vero ad humeros, ad scapulos reclinatos, quæ humeris semper adhærescunt. Hipp. de loc. in homine. e Quibusdam ἀχρώμιον, Laur. f Piccolhom.

netur, quo in brachii & scapulæ motibus aliquantulum cedat, mobilis est, ut motibus brachii & scapulæ facilius obsequatur. Et quemadmodum capitulo [*t.2.fig.1.2.3.A.*] cartilagine incrustato, dicta tamen cartilagine intercedente jungitur: sic altero oblongiusculo & lato [*tab.2.figur.1.2.3.Q.*] quasi capite, scapulæ processui superiori interveniente cartilagine [*tab.2.fig.5.S.*] peculiari (os parvum cartilaginosum securitatis gratia creatum dixit Galenus) articulatur. Inter se claviculæ robusti ligamenti interventu junctæ sunt.

g Gal.13.us.part.10. *h Gal.13.us.part.11.* *i Piccolhom.*

Usus est prohibere, ne scapulæ [g] cum humero in pectus cadant: sicque multi brachii motus impediantur, quare stabilimento [h] sunt. Etsi ad Thoracis fabricam non pertineant, cum bruta thoracem habeant, & pene omnia claviculis careant: hominibus tamen datæ propter [i] manus, quas, ut & brachium totum, propter varias actiones plurimum flectere, ex uno latere in aliud movere oportebat: at ne in his flexionibus brachium in oppositum latus velut præcipitetur, & ne brachia, nisi summa cum difficultate in pristinum locum à musculis reduci sursum, & retrorsum moveri possint, claviculæ flexionem inhibent: & ne, cum volumus aliquid ad posteriora propulsare, scapula ad anteriora prolabatur: quod tum fit, quando humerus luxatus in costas procidit, vel scapula instar alæ ob effractam claviculam dependet.

De Sterno seu osse Pectoris.

CAPUT IX.

De sterno egit Galenus lib. de ossib. 13. 7. us. part. 21. quomodo autem dissecandum sit, ut pleura recte conspiciatur 7. adm. an. 2. docet.

a Hipp. de loc. in hom. Gal. 7. us. part. 21. 7. ad. an 2. 8. ejus. 10. στῆθος Hipp. Arist. 3. hist. 7. verum ipsa potius regio στῆθος appellari debet, Vesalio & Columbo monentibus. Sic dictum, quia ibi sit τὶ στεῤῥὸν τοῦ νοῦ, id est, mentis firmitas, quando eo loci cor est, Laur.

STernum, στέρνον, [a] quod in medio [*tab.2.fig.9.g.h.i.*] costarum [b] sternatur, cum in hoc costæ copulentur: seu os pectoris, cum anteriorem thoracis partem constituat, & subjecta custodiat. Hoc nonnihil convexum, longum & latum, & quia pugionem veterum [*tab.2.fig.6.& 7.*] repræsentat, (hominis, non canis sternon) idcirco ξυφοειδὲς, [c] ensiformæ dicitur. Hujus substantia non ut reliquorum ossium, solida est, sed fungosa, rubens, & ex ossibus & cartilaginibus componitur. Non autem ex [d] uno osse nisi in senibus, sed pluribus, ut derasis [d] membranis patet, compactum. in modo natis totum cartilagineum est, primo osse excepto: mox octo observantur, quæ copiosa cartilagine intercedente distinguuntur quorum septem, pro septem [f] integrarum costarum cartilaginibus recipiendis facta sunt, quemadmodum octavum, pro cartilagine ensiformi, ut ei tanquam fundamento adhæreat. Hæc autem septennio exacto conjungi, paucioraque fieri incipiunt, & modo quatuor observantur remanente primo [*t.2.fig.6.a.*] quod latius est, secundo & ultimo, reliquis mediis in unum coalitis. At in adultis [g] tria sunt, linea transversa distincta, semperque primum & ultimum

b Arist. 3. hist. 7. c *Gal. de oss. 13. & os gladiale vocari ait Columb.* d *Gal. 8. ad. an. 1. 7. us. part. 21.* e *Post consistentiæ annos unicum est, Fallop.* f *Gal. 7. us. part. 21. ex ossibus septem componitur: quæ & Hipp. videtur mens fuisse, sternum sibi ipsi cohærens discriminationes obliquas habet, qua parte costæ annexæ sunt. Gal 8 ad. an. 1. ex duodecim ossibus: auctor Introd. ex septem: Vesalio ex tribus: Columb. & Piccolh. ex quatuor: Fallop. in obs. in pueritia ex octo, postea sex, dein quatuor, post tria, in virilitate duo, & post consistentiæ annos unicum tantum apparet.* g *Gal. de oss. 13. & 8. ad. an. 1.*

an.1. septem ossa dicit. Fallopio in catis & canibus septem: in simiis vero non caudatis octo semper invenit, & octavum reliquis omnibus longius, in puerulis post septimum annum ex quatuor, in adultis ex tribus constat. Vesalius: in adultis tria conspici. Columb. complurimum quatuor, minimum tria: in simiis & canibus falsum non est quod Galenus dixit. Piccolhom. qui Galenum sequuntur, decipiuntur, cum quatuor duntaxat reperiantur. At Laur. dum Galenus septem ossa tribuit, non ad transversas divisiones respicit, sed ad eos sinus, in quos costarum fines cartilaginei inseruntur. Valverda Romæ vidit in puella septenni, os hoc in sex ossa divisum, quorum postrema quinque ab imo ad summum per ossis longitudinem secta videbantur.

ultimum in pueris & adultis idem est, sed medium in plures partes distinguitur: Præterea frequenter contingit ossa sterni, quæ inter primum & ultimum sita sunt, aut certe aliqua eorum, secundum longitudinis medium linea evidentissima, modo recta, modo oblique protracta dividi, quo fit ut sterni partes aut decem, aut novem, aut octo, aut septem frequenter numerentur. Communiter pro ratione ætatis plura pauciorave existunt, quæ cartilaginibus interjectis ligamenti instar, per symphysin h & synchondrosin connectuntur. Etsi enim ad thoracis motum ope costarum elevari & deprimi videatur, attamen nullo motu separatim movetur. At in canibus, ex septem ossibus per synarthrosin coarticulatis constat. Horum superius [*tab.2.fig.6. a.b.c.*] cæteris amplius & crassius est, pugionis nodum, vel pomum latum, planum tamen & inæquale, superiori sede lunatum [*tab.2.fig.9.g.*] foveam exhibens, quam nonnulli superiorem furculam, alii i σφαγὴν & jugulum vocant: in medio roboris gratia, trianguli [*tab.2.fig.6.a.*] modo extuberat, ad quod prima costa [*tab.2.fig.6.g.*] mediante cartilagine jungitur, quemadmodum secunda, ubi os primum [*tab.2.fig.6. h.*] secundo nectitur. Intrinsecus, in medio sinum exsculptum [*tab.2.f.7.d.*] habet, quo asperæ arteriæ descendenti cedat, & utrinque sinus [*tab.2.f.6.& 7.e.f.*] ad clavicularum capita excipienda. Secundum, quod [*t.2.f.6 a.b.c.*] respondet manubrio, seu illi parti quam tota manus complectitur & capula seu manubrium appellatur, multos sinus [*tab.2.fig.6.k.l.m.n.*] utrinque in lateribus habet, non tamen partibus intervallis distantes, ac si manubrium hoc digitos admitteret ad cartilagines costarum tertiæ, quartæ, quintæ & sextæ suscipiendas, & reliquis duobus angustius est: quod quandoque in mulieribus ad finem † foramine [*tab.2.figur.8.u.*] lato vasis transmittendis destinato, pervium est. Tertium minus est [*tab.2.fig.6.& 7.s.*] at secundo latius, una cum ipsa cartilagine, reliquæ parti pugionis assimilatur: quare Celsus os pectoris utrinque lunatum dixit, in homine intelligas, non cane; & huic, ubi secundo ossi hæret, costæ septimæ cartilago jungitur: in nonnullis media linea dividitur. Utrinque leve est, superne tamen exasperatur, ut inde Mastoides, seu septimus capitis musculus prodeat.

h Gal. dicit jungi per synarthrosin: quæ coarticulatio in canibus & catis vera, Fallop. Columbo per symphysin, cum nullum ne obscurum quidem motum edant: Piccolh. per symphysin, & quidem per harmoniam & synchondrosin.

i Vesalius.

† à Sylvio & Eustachio primum animadversum fuit.

Cartilagines habet (præter duas superiores, clavicularum cum sterno copulationem intercedentes) unam inter primum [*tab.2.fig.6.7.h.*] & secundum os, quæ ligamenti vicem gerit: alteram in fine oblongam, mobilem, triangularem [*tab.2.fig.6.& 7.t.*] quæ communiter in mucronem gladii modo exacuitur, unde etiam ξυφοειδὴς k ensiformis & mucronata dicitur: quæ aliquando in fine lata, nonnunquam bifida, unde

k Gal. de oss. 13. 7. us. part. 21.8. ad. an. 1. sic 6. us. part. 3. ossis pectoris extrema χόνδρον ξυφοειδῆ: & 7. ad. an. 2. Arabibus malum punicum seu granatum, quod fortasse ad unius balaustii apicis imaginem accedat, Vesal. Columbus hic addit clypealem & gladialem dici: quemadmodum & Piccolhom. at Laur. ensiculatam scutiformis: Avicennæ, Epiglot. talis ab imagine operculi laryngis, huic cartilagini non admodum absimili.

unde furcella quibusdam, nonnunquam tripartita, tridentem refert; sæpe rotunda, aliquando duplex & in modum herbæ Hypoglossi, majori parti minor incumbit, aliquando etiam propter venas mammarias, quas nervus comitatur, perforata [*tab. 2. f. 8. u.*] [l] est. Quæ si nimium prematur, vel [m] introrsum curvetur, vel à causa externa, ictu, casu, perversa corporis flexione: vel interna, humore crasso, lento circa ipsam coacervato, qui ipsam luxando, facit ut ex levi quadam occasione deprimatur, cum hepar & ventriculum subjecta lædat, atrophia infantes pereunt: in quibus cartilago hæc quasi oblonga sæpe tactu deprehenditur; quem affectum mulierculæ cordis cõpressionem vocant, & in adultis continuam vomitionem causat, donec retracta fuerit. Ad cartilaginem hanc, aliquando etiam paulo inferius, palpitatio nonnunquam molesta est, quæ partim ab arteriæ cæliacæ, partim à cordis motu diaphragmatis centrum percutiente contingit. Hic & cavitas occurrit, quæ antiquis καρδία, [n] cor, vulgo cordis scrobiculus dicitur. At totum pectus etsi in viris magis sit elevatum, in mulieribus tamen, propter majores mammas, depressius est. Verum & sterni parti interiori musculus triangularis qui thoraci inservit, subjicitur.

Usus sterni idem qui costarum: cartilaginis vero mucronatæ, sua mollitie diaphragmati & rebus occurrentibus cedendo resistere, & subjectas partes tueri: quæ cum intro curvetur, diaphragmatis ventriculi & ejus oris [o] ac hepatis propugnaculum est, ut ex nausea, quæ ex ipsius compressione, vel fricatione sequitur; quemadmodum etiam ex dolore, quem vomituri ibi persentiunt, colligere est.

l Amato cent. 3. cur. 93. pertusa est ad perspirationem, ut stomachi teter vapor per istud foramen expiret. Riol. hoc ineptum est: nam nisi cartilago bifida fuerit, perforata est ad transitum venæ mammariæ internæ in mulieribus si foramen in sterno nullum adsit in cartilagine hac reperietur.

m Baptista Codronchius lib. de morbis qui anno 1602. Imolæ vagati sunt, meminit morbi quem novum dicit, & prolapsum, procidentiam, depressionem & flexionem mucronatæ cartilaginis nuncupat, ejus causas, signa & curationem exhibet. n καὶ προκάρδιον. o *Hinc quibusdam clypeus oris stomachi. Gal. 6. us. part. 3. propter os ventriculi: & 7. ejusd. 21. certum etiam propugnaculum esse oris ventriculi, & partis septi, quæ illic est, jam autem & cordis. Vesal. subditarum partium propugnaculum est: Valverdæ munimen anterioris partis jecoris ac ventriculi: Columb. cordi præest & septum transversum munit, & negat tueri os ventriculi, cum id juxta dorsum situm sit, sed septi, quod eo loci maxime nervosum. Laurent. rident aliqui hunc usum, quia longe ab ore ventriculi distet: at in viventibus non, quemadmodum in mortuis distat. Piccilhom. ori ventriculi ad ejus tutelam præposita, vel ob tutelam diaphragmatis: ob motum ventriculi, qui cum alimentorum copia turgescit jecur antrorsum simulque sursum propellit.*

De Costis.

CAPUT X.

De Costis egit Gal. lib. de ossib. 13. 8. admin. an. 1. Arist. 1. hist. animalium. 15.

COstæ, quæ Græcis πλευραὶ, quod latera efforment, & σπάθαι, quod remotum in modum collocatæ sint: communiter [a] tam in viris quam in mulieribus [b] utrinque duodecim [c] sunt [*t. 2. fig. 9. & 10. ch. à 1. ad 12.*] plures sunt, quo facilius thorax à

a Naturaliter, dicit Piccolhom. verum potius plures ob seminis copiam: natura. n. potius voluit alimentum & semen abundare, quam deficere. b *Melanchton lib. de an. existimandum in viro costas antea fuisse 13. & 13. jugum ex viro exemptum, ubi viri est cinctus, & inde fabricatã Evam. At Fallopius secutus Vesalium, in primo ait homine, in altero latere saltem erant undecim costæ, in altero vero duodecim quia ex deficiente fabricavit Evam.* c *Hipp. de nat. oss. Gal. 7. us. part. 21. de oss. 13. 8. ad. an. 1. At Arist. 1. hist. 15. utrinque octona. (Hoc reprehendit Columbus: ex aliorum relatu hoc dicere, ait Vesal. At Fallop. Aristotelem de costis perse-*

perfectioribus & majoribus locutum esse credit, quasi imperfectas hoc nomine non sit dignatus) & in hominibus gentis Turdulorum septenæ dicuntur: ait Vesal. Ligures in veterum monumentis ἐκτραπελόγευς fuisse appellatos. In serpentibus vero ex Arist. 2 hist. 17. totidem quot dies mensem integrum complent, singulis enim tricenæ.

rax à musculis moveatur: rarissime plures, [d] etsi facinorosi cujusdam Anatome publica, utrinque tredecim, [e] primam eamque sinistram perfectam, dextram vero imperfectam observavimus: adhuc rarius [f] pauciores, & illud ob materiæ copiam, hoc vero ob ejusdem inopiam fit.

Dividuntur in [g] veras seu legitimas, & nothas [h] seu spurias: veræ septem sunt superiores [*tab.2.f.9. à ch.1. ad 8.*] sic dictæ, quod circulum perficiant, quæ posterius vertebris dorsi [*t.2.f.10.S.T.*] per diarthrosin [i] duplici nodo, quo validius inhæreant, altiore ad vertebræ corpus; humiliore vero, ad lateralem processum, validis ligamentis junguntur: anterius vero sterno [*t.2.f.9.C.*] in leves ipsius sinus, per synarthrosin cartilaginibus velut in capitulum desinentibus, articulantur; (at in canibus primæ cartilagini non articulatur, sed prorsus adnascitur) harum duo superiores ἀντιστροφοὶ, quasi retortæ: duæ sequentes στερεαὶ solidæ: tres ultimæ, στερνίτιδες, pectorales Polluci dicuntur. Nothæ sunt quinque inferiores, quæ spuriæ & illegitimæ dicuntur, quia minores sunt, breviores, nec sternum attingunt: molliores sunt, cum pene [k] sint cartilagineæ, quo ab injuriis [l] tutiores sint tum ipsæ, tum per eas, corpora subjecta; (hinc partes ossium prominentiores ex tali esse substantia satius fuit, cum pertusa cartilago minime comminuatur, aut frangatur) quare quasi mutile in exquisitam [m] cartilaginem finiunt, quæ sursum retortæ, inter se quasi [*tab.2.f.9.FF.*] conglutinatæ duodecima excepta, cohærent & verarum cartilaginibus [*tab.2.fig.9. ad I.*] committuntur: quæ etiam imperfectæ sunt, quia solis vertebris nectuntur, octava quidem (quæ aliquando ad cartilaginis ensiformis radicem alligata reperitur) & nona duplici articulo, non tamen valde protuberantibus articulis (quemadmodum & veræ septem, cum iis majus robur à vertebris, quam à sterno accedere debeat) undecima vero ac duodecima, saltem superiore articulo, quemadmodum sæpe & prima: at decima, modo duobus, modo simplici articulo copulatur. Sternon non attingunt, quo inferior venter ratione ventriculi & uteri [n] dilatari possit. Undecima quandoque, quemadmodum & duodecima, cum diaphragmate alligatur. Duodecima quæ inter eas minima est, & à quibusdam costæ nomen non mereri credita, cum aliquando Galenus [o] undecimam costam ultimam dixerit, & Hippocrati [p] πλευρῆς νόθης, nulla ex parte undecimæ adhæret (quemadmodum & undecima, quandoque decimæ cartilaginem non attingit) quo amplior relinquatur visceribus inferioris ventris locus: aliquando [q] obliquo abdominis musculo connascitur, nonnunquam circumscriptionem proprii musculi ipsum detrahentis habere conspicitur. Sunt

d *Hæc ita raræ sunt, ut inter mille vix unum tali costarum numero invenias, Gal. 8. ad. an. 1.*

e *Piccolhom. ait omnem antiquitatem observasse, si costæ naturalem numerum excedant, unam tantum altero in latere, non duas superasse: quando autem vertebrarum dorsi numerus augetur, tum non 12. sed 13. esse. Fallop. in duobus cadaveribus maribus, ob adauctũ numerum à duabus costulis ita parvis, ut rudimenta costarum potius, quam costæ viderentur, 13. vertebras reperit. Columbus semel in muliere Pisis 13. observavit.*

f *Columbus semel Patavii undecim vidit Fallopius nunquam 11. invenit, sed bis ad summum unam superadditam reperit.* g *Dicuntur γνήσιαι, genuinæ & perfectæ.* h *Νόθοι πλευραὶ, μαλθακαὶ, χονδρώδεις, adulteræ & illegitimæ. Cels. ῥοὰς appellari putat, & abdomini inhærescere.* i *Gal. 8. ad. an. 1 per diarthrosin: at 7. duplicibus articulis cum unaquaque dorsi vertebra committuntur: verum non omnes duplici nodo junguntur, quare Vesalius Galenum reprehendit. Hipp. de locis in hom. costæ septem partim posterius ad vertebras, partim anterius in pectore inter se committuntur.* k *Gal. 8. ad. an. nothæ appellantur, quæ ad sternum non pertingunt, totæ autem cartilagineæ admodum existunt.* l *Gal. 7. us. part. 21.* m *Gal. de oss. 13. 8 ad. an. 1.* n *Arist. 2 par. 9. 4. ejusd. 10. ex quo patet, cur venter osse careat.* o *Gal. 5. ad. an. Fallopio monente.* p *De resect. corp. ex costa notha lien initium sumit: & de oss. nat. in renes juxta spuriam costam radicibus firmatur.* q *dissect. musc. 23.*

tur. Sunt autem costæ non solum osseæ substantiæ fungosæ [*tab.2.f.ii. R.*] sed singulæ etiam suas habent cartilagines, & parte posteriore, qua suis appendicibus vertebris articulantur; & anterius, qua sterno [*tab.2.f.9. A.B. costarum cum cartilaginibus conjunctio, C. D. cartilaginum cum sterno.*] committuntur: hæ autem multo illis majores & crassiores sunt, cum anterior thoracis pars & distendatur, & contrahatur: sic notharum cartilagines, quam verarum longiores sunt: in veris etiam duriores sunt, cum duriori substantiæ, sterno nimirum conjungendæ fuerint: in nothis molliores, (hinc forsan privatim χόνδρους, id est, cartilagines ipsas nothas costas vocarunt) tenuiores & angustiores, ut quæ cum cartilaginibus copulentur: postremæ tamen cartilago, quemadmodum & primæ brevissima est, illius tamen angusta & acuta, hujus vero lata & ampla. At costæ inferiores, in viris ad extremam senectam cartilaginosæ existunt: superiores vero, in valde senibus ossescere incipiunt (ut in simiis & canibus) osseamve [r] cartilaginem habent: quemadmodum in virginibus post primam mammarum auctionem, in ambitu ossescunt, quo mammarum ipsis incumbentium molem rectius sustineant, ne iis depressis thoraci sint obstaculo.

Figura semicirculares sunt arcum referentes, quo thoraci circularem figuram tribuant, ut is validior sit, & ad plura continenda accommodatior. Longitudo [s] omnibus non eadem; superiores enim & inferiores breviores, mediæ longiores & latiores sunt, prima excepta, quæ omnium latissima & brevissima est: Superiores curvæ magis & arctiores, inferiores minus gibbæ: omnes tamen in exortu angustiores & subrotundæ sunt, & quo magis pectus accedunt, tanto latiores fiunt, earumque latior pars πλάτη, palmula, angustior ad spinam κωπίον remulus dicitur: suntque parte superiore, quam inferiore crassiores, quo signo dextræ à sinistris distingui possunt. [t] Sunt quoque extrinsecus potissimum, qua vertebris alligantur, asperæ [*tab.2.f.ii.P.*] & inæquales, ut inde ligaméta prodeant, quibus vertebris alligentur, ubi gemino donantur tuberculo; altero, quo [*tab.2.f.ii. L.*] vertebræ sinui articuletur; altero, quo transverso processui [*tab.2.f.ii.M.*] jungatur ipsæ superiores, potissimum cum inferiorum aliquæ simplici tuberculo jungantur: sic etiam exasperantur [*tab.2.f.ii. Q.*] ad recipiendum sacrolumbum [u] musculum thoracis; musculorum item intercostalium exortum, vel insertionem. At internæ leves, ne pleura lædatur: in ima tamen cujusque parte [*tab.2.f.ii.K.*] sinum canali similem secundum earum longitudinem [x] habent ut tria [y] organa venam, arteriam, & nervum, quæ proxima sunt, suscipiant: ea tamen parte qua vertebris proximæ, quemadmodum & in mediis costis, cum hic vasa majora sint, sinus magis conspicui sunt, quod propter Empyicorum sectionem observandum.

Etsi Ἐμπύημα Hippocrati [a] plerumque omnem suppurationem, & quamvis in pus transmutationem, in omni corporis parte, ab inflammatione [b] aliqua aut tuberculo, Gale-

r In minoribus animalibus cartilago, in majoribus si osseam cartilaginem dixeris, nihil erit peccati, 8. ad.an.1.

s Gal.de oss.13.

s ad.an.1.

t Leonis crassiores ac prorsus teretes & insignem cavitatem habent. Columb. reprehendit Aristotelem quod leonis ossa penitus solida dixerit, nec medullam intus contineri, ut sic incredibile horum animalium robur probaret. Verum Arist.3.hist.7. & 2.part.6. dixit admodum exiguam esse medullam, ut carere videantur.

u *Vesal & Fall. quartus. Col quintus est thoracis.* x *Gal.8.ad an.3. Vesalius, tribus superioribus costis sinus pro vasis denegat.* y *Arist.2.part.9.* a *3.Epid sect.5. Aphor.8.* b *quandoque nulla, febra succedente, seroso aut pituitoso humore, ex reliquo corpore eo delapso & putrefacto Ætio auctore toto 3. ser.1.c.65. ausi sunt acuto cultello pleuram perforare: aliqui etiam ferro in profundum usque adacto quibus vel statim mortem induxerunt, vitali spiritu acervatim, una cum pure evacuato aut fistulas incurabiles efficiunt.*

Galeno [c] monente significat. Attamen apud medicos [d] proprie & usitate dicitur, de puris intra thoracem & pulmones collectione, quæ Pleuritidi, sive Peripneumoniæ, (rarius Anginæ) [e] succedit, ubi materia digeri, vel per sputa evacuari non potuit. Quare veteres ustionem [f] vel sectionem adhibebant: sed de sectione in præsens, quæ aliquoties nostro consilio, & quidem feliciter administrata. Fieri autem debet inter quintam & sextam costam, non altius quo facilius pus effluere possit: non magis infra ne diaphragma quod inferiori loco adhæret, lædatur: debet esse transversa (cute tamen prius retracta) quo musculorum intercostalium internorum fibræ trãsversæ (quod per rectam sectionem fieret) non dissecentur: ad costæ partem superiorem, ne vena, arteria & nervus intercostales lædantur, quæ ad costæ partem inferiorẽ ducuntur, & cultello acuto pleura incisione parva perforanda, fistula ænea vel argentea (pyulcon vocant) ad pus educendum indenda: pus bis in die quemadmodum in hydropicorum parenchietusi dictum emittendum, & mulsa eluendum. Quod si pus purum & album fluxerit, evadunt: si vero subcrudum & fœculentum & fœtidum pereunt, ut recte Hippocrates [g] monuit: quod ipsi quoque observavimus: Illud quidem in filio strenuiss. & Nobilis viri Teuffelii cognomine Ill. Marchionis Badensis consiliarii, cui sexenni Pleuritis in Empyema abit: quare hoc modo thorax perfossus, cum pus album & purum effluxisset restitutus fuit: at cum citius vulnus coaluisset, aliquot septimanis post, recollecta materia, sectio eodem loco reterata fuit, & remediis convenientibus adhibitis, feliciter restitutus fuit qui etiamnum vivit, & vigesimum annum ætatis superavit. Sed de his suo tempore, si Deus volet, in Theatro nostro practico plenius agemus.

Usus, pectori esse y firmamentum ad viscerum tutelam, utque musculi respirationi dicati implantentur & sustineantur, ne delapsi cordis & pulmonum functiones interpellent: quare ut inspirantibus & exspirantibus, nobis etiam dormientibus facilius thorax constrictioni & dilatationi obsequatur, pars ipsarum aliqua cartilaginea esse debuit: quæ cartilagines viscera etiam sibi subjecta tuentur, & abdominis aliquot musculos sustinent, ne intro collapsi, viscerum inferioris ventris functiones impediant.

c com. 5. in prog. com. 7. Aphor. 44. Vel in corporis cavitatib. & regione pectoris, aut inferius sub diaphragmate puris abscessus fiunt. Si id per os rejiciant Empyii vocantur. Aretæus 1. Chronic. 9. omnes internas abscessus empyemata nominat Aurelianus, 2. acut. 17. & 5. Chron. 8.

d Gal. tu. præt. nat. com. 2. prog. 4. caus. puls. com. 6. aphor. 27. & 7. Aphor. 44.

e 5. Aphor. s. 10.

f Æginet. l. 6. c. 44.

g 7. Aphor. 45.

De diaphragmate, seu septo transverso.

CAPUT XI.

Gal. 5. us. part. 15. 7. us. part. 21. 13. ejusd. 5. & 9. ostendit, cur talis nervorum diaphragmatis sit ortus, ad. an. 5. & 8. item 8. adm. an. 1. & 2. & libr. de caus. respir. & 2. de mot. musc. 9. de ipsius motu agit. Aristoteles 3. part. 10. 1. hist. 17. consulatur.

QUod Divinus Plato primus διαφράγμα, ἀπὸ τοῦ διαφράττειν, quod est distinguere appellavit, siquidem ab [b] alimenti instrumentis spiritus instrumenta separet, dum transversim corporis nostri truncum in duos [*tab. 1. id ostendet.*] ventres divi-

a Gal. 5. loc. aff. 4. qui etiam ad aliorum veterum imitationem phrenas appellavit. Vesalius dicit etiam ἄνω κοιλίαν, & [illegible] vocari. b *Gal. 5. us. part. 15.*

dividat, id antiquiores, ut & Hippocrates (cui & διάφραξις) [c] φρένες [d] mentem, nominaverunt, non quod prudentiæ [e] & intelligentiæ vim habeat, sed propter ejus insignem cum cerebro consensum ; siquidem eo affecto continuo mens sensusque, quasi [f] particeps sit prudentiæ, perturbantur, vel eo inflammato mens lædatur, & παραφρενῖτις seu continuum delirium, & in virginibus quandoque [h] insania sequitur: Sic & contabescens, febrem hecticam lethalem inducit: sic si in parte nervosa vulneretur, lethale est, * & quia pars nervosa est, & quia ejus circulo nerveo pericardium adhærer, eidemque circulo hepar alligatur † Aristoteles [i] communiter διάζωμα, id est, cinctum, & Galenus modo [k] diaphragma, modo φρένες [l] vocavit: Latini septum [m] transversum & præcordia.

[n] Musculus [o] est sexagesimus quintus [p] respirationi inserviens, qui ab omnibus totius corporis musculis nobilitate (cum mentem appellarint) situ, [q] figura & actione differt: unicus est & magnus, [r] utrique lateri communis, tantusque [*t.1.hoc declarat*] quanta est imi thoracis capacitas. Situm [s] obtinet in corporis cavitate transversum [*tab.1.inspice a.*] & quia nonnihil deorsum inclinat, obliquum totum illum extremum thoracis ambitum, quem costarum spuriarum cartilagines & sterni infima pars constituunt, qui dum nihil agit, sursum elatus manet, ut in corporibus mortuis videre est, magnamque cavitatem repræsentat: ubi vero agit & contrahitur, deorsum fertur.

Origo: Hic duabus productionibus [t] oblongis [*t.1. & tab.3.fig.2.h.i.*] carnosis ab excarnibus lumborum vertebris, quibus robustissime & longo ductu cohærent, exoritur, cum omnis musculus capite suo alicui rei inniti debeat, & plerunque à parte immobili oriatur, & in partem immobilem implantetur. Quæ duæ productiones ad magnæ arteriæ latera lumborum musculis [*t.1.pp.*] adhærentes, sensimque latiores redditæ ad undecimam thoracis vertebram coeuntes, circularem musculum unum, non duos, †† constituunt, qui thoraci toti intrinsecus carnosiore [u] sua parte costarum notharum extremis toti costæ duodecimæ inferiori sterni parti, & cartilagini

c De virginum morbis: διάπτωσις in coacis, à situ.

d *Lib. de princip. 1. morb. Arist. 1. hist. 17. 3. part. 10.*

e *Hipp. de sacro morbo, phrenes temere ac fortuito nomen sortitum videtur, non revera nec à natura: non enim video quam vim ad prudentiam & intelligentiam habeat, &c. Cor & septum sentiunt quidem, neutrum tamen prudentiæ vim habet.*

f *Arist. 3. part. 10. ubi propter vicinitatem attraxerit humorem calidum atque excrementitium, continuo mentem sensumque plane perturbat, quare φρένες appellarunt, quasi particeps sit prudentiæ.* g *Hipp. 3. de morb. & in Coac. aph. 55. Gal. 5. loc. aff. 4. de hoc egit.* h *Phrenes locus præcipuus & ad insaniam opportunus. Hipp. de iis, quæ ad virgines sanguis ait præ multitudine ad cor & diaphragma resilit, inde cor fatuum fit, ex fatuitate torpedo, ex torpedine delirium apprehendit.* * *Hipp. si in carnosa est facile percuratur, ut Galenus notavit & Hollerius confirmavit.* † *Homer. odyss. 9. scribit, hunc locum vulnere lethali perfodisse.*

i *3. part. an. 10. διάζωμα ait, quod nonnulli φρένες vocant (illud Gaza septum transversum, hoc præcordia & cinctum vertit) & 1. hist. 17. 2. ejusd. 15. & 4. part. 1. Gal. 5. loc. aff. 4. ait, Aristoteli ὑπόζωμα succinctum dici: eidem & περίζωμα.* k *Gal. 5. us. part. 15. 13. ejus. 5. 5. loc. aff. 4.* l *diss. musc. 23. 4. us. part. 14. 7. ejusd. 21. 13. ejusd. 9.* m *Celso.* n *Plinio, quasi προκάρδια ob cordis viciniam, quod sc. ei prætendatur, Piccolhom. Disseptum, Macrob.* o *In omnibus sanguine præditis est, at in minutis præ tenuitate non æque spectatur, 2. hist. 15. 4. part. 1.* p *Aliis qui intercartilagineos agnoscunt, 89. respiratione est musculus.*

q *Musculum esse oēs fatentur: at cum musculus motus voluntarii instrumentum sit Galeno, diaphragmatis aūt motus ab arbitrio nostro nō dependeat, cum respirationis conditionē sequatur, quæ tota naturalis est, saltem ea quæ libera dicitur, quia & dormientibus non cessat, aliqui dubitant musculus ne sit secundum Galeni doctrinam: & si musculus, cur circularis sit. Piccilhom. diaphragmatis motus voluntarius est, sed necessitate aliqua cogente, ut in respiratione, dejectione & mictione: qui voluntarii motus sunt, quia musculorum ope perficiuntur, sed aliqua necessitate urgente. At diaphragma secundum definitionem musculi ab Hipp. propositi musculi nomen meretur, & quia constitutio ipsius peculiaris est, non mirum si motum peculiarem obtinuerit, nempe quodammodo naturalem. Gal. 13. us. part. 5. rotunda enim figura, solus obliquus.* r *Magnus & robustus 5. us. part. 15.* s *Ad spinam retro hepar, phrenes situm habent, Hipp. de resect. corp.* t *Per duo ligamenta valida imis vertebris injectum, deorsum expanditur, quæ circiter 22. vertebram desinunt,*

& 8.ad.an.1. De hujus exortu & insertione non convenit inter Anatomicos. I. Hipp.de oss. nat. juxta vertebras infra costas, prope renem exurgit & lib.de corp.resect.à spina retro hepar.Gal.5.ad.an.5.à spina vertebris. II. aliis à costarum notharum cartilaginibus, Gal.5.ad.an.8.& Fern.caput in costarum extremis collocat: videtur Fallop. qui duas carneas portiones deorsum ductas supremis lumborum vertebris ad latera inseri ait Plat.duæ portiones longiusculæ: Lau. duæ membranei processus. III. aliis à cartilagine ensiformi, Gal.5.us.part.15.7.ejus.21.& 8.ad. an. 11. IV. Aliis caput in medio est, Gal.13.us.par.5.Vesal.Sylvio cui caput in medio, finis in costarum circuitu. V. aliis finis in medio.Gal.5.ad.an.5.Col.Plat.Piccilh.Laur. VI. origo & à costarum cartilaginibus & à vertebris, Piccilhom.

†† *An unus sit musculus. Gal.1.ad.an.scribit motuum similitudinem notam esse sufficientem, quæ fidem faciunt unicum musculum esse: at hujus actio uniformis, quæ ritu pulmonum indesinenter procedit, hujus corporis unitatem ostendit. Contra Habicot chirurgus duplicem facit, quia totus in sua structura bifidus sit, duplici principio, duplici nervo, &c.* u *Arist.3.par.an.10.*

gini mucronatæ [*t.1.u.*] quæ ipsius [x] propugnaculum est, annectitur, & in validissimum tendinem membranosum, nervosumve [*tab.3.fig.2.b.c.d.*] ex nervis & membranis firmissimis conflatum, circa medium [y] desinit. Nervosum autem [z] in medio esse debuit, partim ob securitatem, quo illæsus varios sustineat motus, ut cordis quod suo cono aliquando tangit, & ut hepar succutiens, sanguinem in venam cavam refundat, cujus ascensum in homine recto, promovere videtur: & doloribus [a] minus opportunum sit: partim ne vena cava [*t.1.& t.3.fig.2.m.*] & œsophagus [*t.1.& tab.3.fig.2.l.*] quæ per id transeunt, ab ejus perpetuo motu constringantur, & sic ciborum & sanguinis transitus impediatur quod fieret, si totus carnosus fuisset: quare quomodocunque musculus hic agat, cum carnosæ fibræ [*tab.3.fig.2.f.g.*] tantum contrahantur, nunquam nervosa pars circa eos ductus constringitur, sed fibris contractis, nervosa pars, veluti à centro ad circumferentiam distrahitur, & foramina potius aperiuntur. Verum, & abdominis musculis obliquo ascendenti & transverso unitur, & supra pericardio ita arcte copulatur, ut citra læsionem ab eo separari nequeat.

[b] Figura est propemodum [*t.3.fig.2.ostendit*] circulari, rotunda, [c] piscem Rhaiam referens, vel reticulis, [d] quibus in pilæ parvæ ludo utimur, quam simillimus, præsertim si circumferentia non segniter parietibus attusa fuerit, reticuli processibus manubrium exprimentibus.

Substantia ipsius partim [*t.3.fig.2.f.g.*] carnosa, partim nervosa [*t.3.fig.2. a.b.c.d.*] quasi ex duobus circulis latis componatur, sed una parte in acutum angulum [*tab. 3. f.2.d.*] cessantibus, quorum carnosus [e] thoraci undiquaque [*vide tab.1.*] annexus, ipsum nervosum, qui in centro est, ambit: ad hunc tanquam ad centrum fibræ plurimæ instar linearum à circumferentia & quasi musculi principio excurrunt, quas ut recte conspicere possis, peritonæum à septo separes, quod in porcis citra negotium, in homine vero & in cane, non ita facile fieri potest. Membranam † duplicem habet, alteram inferiorem à peritonæo, alteram superiorem à pleura exortam, quibus ad robur succingitur, quamvis & propriam, eamque tenuem tunicam obtineat, ut ab omnibus aliis partibus propria circumscriptione distinguatur.

Venas * recipit à venæ cavæ [*tab.1.m.t.7.A.*] trunco ascendente exortas, Phrenicas dictas (nonnunquam ab Adiposa quoque ramulos accipit, aliquando etiam ab Emulgente, qui cum ejus venis propriis coeunt) quas comitantur arteriæ ab arteria

x Gal.7.us.part.21.

y Hoc caput est musculi Gal.13.us.part.5.probat, quia in hanc partem nervi inseruntur, at non in finem musculorum, sed in ipsorum principia nervos motorios inseri necesse est. Verum non mirum finem musculi esse in medio, cum musculus temporalis suum tendinem totum habeat per seipsum fusum, Piccolhom.

z Arist.3.part.10. nervosum, ut minus vaporis excipiat: ita etiam & ad robur & ad prætentum commodius est.

a Cum sit nervosior & robustior, ideo doloribus minus opportuna. a Hipp.de prisca medic. b *Gal.13.us.part.5.* c *Gal.5.us.part.15.at Vesal.& Columbo, orbicularis. Piccolhom. rotunda seu circularis sed non globosa.* d *Vesal.& Plat..* e *Carnesiore parte costis annectitur, Arist.3.part.10.1.hist.17.* † *ἀμφιέσμα δύο, Gal.7.us.part.21.5.ad.an.8.* * *Arist.1.hist.17.venas per se porrectas habet.*

magna descendente [*t.1.e.*] quæ phrenicæ [*venæ t. 1. n. t. 7. C. arteriæ t.1.oo.t.12. KK.*] dicuntur, quarum illæ sanguinem pro nutritione, hæ spiritum vitalem cum vitali facultate devehunt, & suo motu ventilando calorem nativum custodiunt. Nervi [*t. 3. f. 1. PP.*] duo [f] à spinali medulla cervicis vertebris inclusa, inter quartam & quintam vertebram, prodeuntes ex tribus surculis utrinque conflatis, per thoracis cavum delati (quod ei peculiare, cum aliarum partium, quæ sub claviculis sunt, nullum à medulla, quæ in colli vertebris est, recipiat) sublimes à Mediastino (ne lædantur) contenti & stabiliti ad ipsum feruntur quos à loco [g] sublimi manare erat necesse, ut in omnem partem ex æquo actionem extendant: quorum dexter supra, sinister infra cor & diaphragmati, prope ejus corpus nervosum inseruntur (quamvis etiam parte inferiore à costali & stomachico illuc transeuntibus, nervulos accipiat) per totam ipsius substantiam disseminantur, ut sensum & motum largiantur, unde multi sensus particeps, eoque læso communiter mors sequitur. Hos cum ramulis nervorum in maxillarum & labiorũ musculos distributis permisceri volunt: unde ex diaphragmatis percussione risus * Sardonius oborietur, quia musculi faciei & labiorum convellantur.

Foramina obtinuit [h] duo: alterum à dextris [*tab.1.& t.3.f.2.m.*] in parte nervosa media, ad cavæ venæ ex gibbis hepatis ad cor ascensum: alterum à [i] sinistris [*tab. 1. & tab.3.fig.2.l.*] posterius nonnihil & majus, ut œsophagum, & duos nervos ad ventriculum transire permittat, quibus tamen proxime & firmissime membranæ connascuntur & [k] circumhærent. Ad hujus exortum, inter ipsius productiones [*tab.1. & t.3.fig.2.h.i.*] ad vertebras divisio [*t.1.& t.3.f.2.k.*] est semicirculum referens, pro Arteriæ magnæ & venæ [k] ἀζύγου descensu & nervis sexti paris costis attensis, qui sub pleura feruntur, quæ vertebras, cui Aorta instrata amplectitur.

Usus primarius, qui à Galeno [l] inventus & ex ipsius situ maxime dependet, est, ut sit respirationis [m] inviolentæ seu liberæ placidæve [n] spirationis organum: quemadmodum violentæ, in qua valida est spiratio, oragana sunt musculi sexaginta quatuor, qui circa thoracem sunt, eum exacte dilatantes & constringentes. Fibris namque æqualiter retractis, trahuntur omnes costæ mendosæ, versus thoracis centrum sicque extrema thoracis ad vertebras trahunt, & partem inferiorem constringunt: quare attollitur, tenditur [o] & exspirationi inservit: hinc in mortuo perpetuo contractum & tensum apparet, cum exspiratione vita cesset, & si thorax inter costas aut diaphragma perforetur, statim flaccidum deorsum concidit, & jecur ac ventriculum, quæ prius sursum erant retracta, propendere sinit: quamvis etiam propter copulationem septi cum mediastino, hæc forte naturalis esse possit. At fibris laxatis, decumbit, mendosæ enim costæ laxantur, & infima thoracis, & consequenter pulmones, dilatantur & inspiratio fit: quare ipso impedito vel affecto, difficilis respiratio sequitur. Hic motus secundum [p] aliquos ex naturali & voluntario mixtus est. Voluntarius qui-

f Gal.13.us.par. 5. nervos habet à spinali medulla colli: de caus. respir. duo inter 4. & 5. colli vertebram Laur. utrinque duo.

g Gal.13. us. part.5. & 9. ubi ostendit, cur non à cerebro prodierint & de caus. respir.

** Hipp. 7. epid. Thyeo in diaphragmate vulneratus, risit: & Plin. l.11.c. 37. in præliis, gladiatorumque spectaculis mortem cum risu trajecta præcordia attulerunt.*

h Gal.5. ad. an. 8. foramina duo alterum grande, qua vertebris via exhibetur, œsophago & arteriæ magnæ, ubi vena simul quædam exigua & nervi duo permeant: reliquum minus, cavam venam transmittit. Vesal. tria 1. ubi arteria, azygos finis & sexti paris nervus transeunt: 2 pro vena cava. 3. pro œsophago & nervis. Fallop. tria, 1. pro vena cava: 2. pro œsophago: 3. pro arteria, quod potius fissura. Columb. Hipp. & Galenum reprehendit, dum per idem, œsophagum & arteriam transire voluerunt: & Vesalium, qui tria posuit, duo tantum agnoscens, 1. pro vena ascendente. 2. pro œsophago & nervis. i *Gal. 4 us. part. 14.* k *Gal. 5 ad. an. 8.* l *Primus, ac major 5. us. part. 15. 7. ejusd. 21. quare Gal. tanquam primo inventori gratias esse agendas, ait Averroes.* m *De causis respir. Respirationis est organum, & 4. us. part. 14.* n *Gal. 5. loc. aff. 4.* o *Gal. 4. loc. aff. 8. & 5. ejusd. 4.* p *Motus diaphragmatis qualis sit ambigitur: an fluxu & re-*

fluxu moveatur, ut ventrem inferiorem flabelli instar eventillet: an sui dilatatione & contractione. Vesal. obscurum dicit: alii anatomici dilatando & contrahendo moveri volunt, & Gal. 1. mot. musc. declaravit, ut musculus ani motum habet contractis crumenis similem, cui simile est septum transversum, nisi quod perforatum non est. Et Col. Piccolh. Laur. statuunt in inspiratione tendi, in expiratione relaxari, at Gal. in hac re dubius & incertus fuit. Quærunt aliqui an hic motus septo insitus sit, an aliunde influat, scilicet à corde septi centrum percutiente, vel à pulmonum diastole, & systole? Riol. putat motus illos septi à pulmonibus istam partem agitantibus pendere, dum inspiratione dilatantur, deorsum pelli septũ relaxatum & expansum: at in exspiratione, pulmonibus puga vacui constrictis, ipsum septum superne convelli atque contrahi.

quidem est, sed non simpliciter: nam motus voluntarius duplex est, alter voluntarius simpliciter, ut progressio deambulatio: alter voluntarius necessitate urgente aut requirente, ut in respiratione necessitas refrigerationis urget; in dejectione & mictione excrementa sphincteres stimulant. Alter usus est, hypochondria ventilare, maxime hepar, cum convexa sui parte arteriis careat, & etiam vapores humidos in inferioris ventris capacitate contentos, ne quiescentes putrescant, cujus nomine Hippocrates [q] inferioris ventris respiratorium vocavit. Tum, monente etiam Galeno [r] excrementorum & fœtus exclusionem promovere, abdominis musculos, uti superiori libro ostensum fuit, adjuvando, ad quod suo situ [s] obliquo confert: superiore enim parte tanquam manibus intestina premit, deorsum propellit, alias fæces æque per superiora ac inferiora deturbarentur. Tandem, ut secundum Platonem, [t] irascibilem animam à concupiscibili secernat. Secundum Aristotelem, ut partes naturales à vitalibus, [u] seu ignobiliores à nobilioribus separet, ne vapores ab inferioribus [x] elati cor lædant. Plinius subtilitatem mentis tribuit, & hilaritatis sedem constituit, quod titillatio maxime ostendit: si enim cutis circa hypochondria blande tractetur, titillatio sequitur, & hanc celeriter risus: quia inquit Philosophus, motus celeriter ad eum locum pervenit, propter cutis tenuitatem, & partem calefacit, tamen aperit: & mentem præter voluntatem movet, quod autem solus [y] homo titilletur, & cutis tenuitas est, & quod solus omnium animalium rideat, est enim titillatio risus causa per ejusmodi partis motum, quæ alam implet.

q *Ab officio, διαπνεῖν τῆς κάτω κοιλίης: 1. de morb. mul.*

r *Instrumentum excernendi superflua 2. mot. musc. 9.*

s *Gal. 5. us. par. 15. & 7. ejusd. 21.*

t *Gal. 5. loc. aff. 4. quem postea Medici secuti sunt, & 5. ad. an. 5. & 4. us. part. 14.*

u *3. part. an. 10.* x *Columbus hanc opinionem Aristotelis falsam dicit: nam licet septum non adesset, vapores cor non offenderent, nam per œsophagum progrediuntur: dein volatilium corda hoc carere. At Piccolhom. objici ait: affectus uteri, intestinorum, communicari cordi, igitur septum cor non defendere à tetris exspirationibus: Responderet Aristotelicus, communicari per venas & arterias. Contra Hipp. 5. aph. 59. mulierem fœcundam dignosci docet ex suffitu per pudendum facto, & si odor ad os & nares perveniat, mulierem natura sua non esse infœcundam. Ad os autem pervenire non potest ex utero, nisi septum penetret, Ergo cadit Aristotelis utilitas. Respondet Piccolhom. an septum impedit intestinorum exspirationes, cum sint crassiores, non vero exspirationes ex suffitu, quia tenuissimi existunt.*

y *3. par. 10. addit, ob hac in prœliis gladiatorumque spectaculis, mortem cum risu trajecta præcordia attulisse.*

De membrana Pleura.

CAPUT XII.

Consule Galenum 7. us. part. 21. 5. adm. an. 8. & 7. ejusdem 2. & 8. ejusd. 10. item loc. aff. 2.

PLeura πλευρά, membrana est à costis, quas πλευρὰς vocant, denominata, eo quod iis subtendatur, quare Galeno [a] ὑπεζωκώς, quod πλευρὰς ὑπέζωκεν, costas (duo-

a *7. us. par. 21. 5. loc. aff. 2. 5. ad. an. 8. & 7. ejus. 2.*

(duodecima excepta) ſuccingat, dicitur & quæ non niſi digitis à coſtis avulſa conſpici poteſt: & quidem membrana [b] ab eſſentia, tunica ab uſu nominatur.

Membrana eſt thoracis cavitatem univerſam ſuccingens, quare figura & magnitudine internæ cavitati, quæ ſemiovalis eſt, reſpondet. Hæc ex filamentis ſpermaticis, & ſanguine materno parenchymatis forma affuſo, tanquam principio ex quo, enaſcitur ſive à meningibus cerebri, quæ ſpinalem medullam dorſi inveſtiunt, producitur, quæ cum nervis in thoracem delatæ, utrinque eam conſtituunt: quare ibi craſſius eſt, dorſi vertebris firmiſſime hærens, unde niſi diſrupta ſeparari nequit, cum inde tanquam à principio ubi, vel à quo, prodeat. Connectitur poſterius vertebris dorſi, quare à ligamentis [c] earum enaſci dicitur: anterius ſterno, lateribus, membranis muſculorum intercoſtalium & coſtarum perioſtiis: ſuperius claviculis: inferius baſi [d] ſua, diaphragmati, & in medio pulmonibus & pericardio.

Subſtantia peritonæo ſimilis, ſed robore & craſſitie nonnihil id ſuperans: ſiquidem coſtarum oſſeam duritiem & pulmonum corpora molliſſima intercedere debuerit, neque mollis nimium, neque dura eſſe debuit: dura, ut viſcera vitalia validius defendat: ſatis compacta & [e] denſa: levis ne pondere thoracis motum impediat: valida [f] tamen & nervoſa, & dividi contumax. Eſt ubique [h] duplex, partim ob oſſium duritiem, ne interna, quæ adeo ſenſibilis eſt, à continuo pulmonis motu lædatur, partim quo inter utramque Intercoſtalia vaſa tutiſſime ferantur. Harum altera craſſior eſt potiſſimum circa dorſum, ubi à coſtis tota ſeparari poteſt, & durior eſt ob continuum pulmonis motum, cujus ſuperficies interior levis & veluti humore oblita: externa, inæqualis & aſpera. Altera tenuior eſt, & quibuſdam coſtis [i] ſuccingens membrana dicitur. Inter has duas ſæpe materia pleuritica colligitur (cum vaſa inter has ferantur) & non ſolum inter pleuram & muſculos. Ab hac modo in uno, [k] modo in altero latere, præſertim in ſiniſtro, nerveæ quædam fibræ prodeunt, quarum interventu pulmo pleuræ admodum validæ in homine, ſecus quam in canibus, etiam in ſanis nectitur, hinc ſimul & ſemel pleuritis & peripneumonia exoriri poſſunt, quæ affectio complicata, Pleuropneumonia vocari poteſt: & quemadmodum in peritonæo pinguedinis nonnihil conſpicitur, ſic huic [k] licet raro, pinguedinis aliquid juxta dorſi vertebras, ubi vaſa majora ſunt, adnaſcitur. Verum quemadmodum & muſculi intercoſtales, aliorum muſculorum inſtar propriam membranam obtinent: perioſtio [l] innumeris venulis conſperſo cinguntur.

Perforatur autem, ubi vaſa intra vel extra thoracem mittit: ſupernæ, venas jugulares & axillares, arterias carotides & axillares emittit: at œſophagum, aſperam arteriam, & nervum ſexti paris & ſepti tranſverſi intromittit: inferne, ad diaphragma, pro venæ

b 7. ad. an. 2.

c Galenus partium firmiores adhaſiones exortus appellare conſuevit, quare cũ vertebris dorſi firmiter nectatur, ab his enaſci probabile eſt. Herodoto in Medico, hoc & peritonæum à pericranio producitur. Theoph. Protoſpatario, quemadmodum totum hominem cutis ſuccingit: ita intrinſecus mẽbrana quædam omnia membra deducit, quæ ab imo ventre ad caput continuatur & communi nomine ὑμὴν ὑπολείφος vocatur: quæ pro diverſitate locorum, varia nomina ſortitur, infra ſeptum peritonæũ, ſupra pleura dicitur. A ligamentis vertebrarum, lumborum prodit, Veſ. Plat. Thoracis, Fallopio.

d Gal. 5. ad an. 8. βάσιν vocat. e *Araneæ modo prætenuis 7. ad. an. 2. at 5. ad. an. 8. dicit thoracem ſuccingere membranas natura ſimplices telæ aranearum modo: vocari in coſtis ὑπεζωκότες: ubi rectæ ad jugulum perferuntur διαφράττοντες: ubi pulmoni adhæſerint, σκέπασμα exiſtere. Riol. durior atque robuſtior eſt peritonæi membrana, quod αὐτοψία & contrectatio convincit.* f *Gal. 5. loc. aff. 2.* h *Quia membranas interſepientes conſtituit, in hoc à peritonæo differens, quod unum eſt 7. ad. an. 2. Veſalius Galenum reprehendendo, ſimplicem dicit, quem Colum. arguit: Laur. non ſimplex, ut veteres voluerunt.* i *Veſal. ſic appellaſſe Græcos exiſtimat: tale quid Gal. de conſtit. art. indicare videtur, morbi lateralis ſpecies ſubdividens: hanc membram circumoſſalem vocamus, quam coſtas orbiculatim ambire diximus: etſi Galenus externæ tantum ſedi adſcribere videatur. eumque non unicuique coſtæ peculiarem: hæc ille* k *Idem & Veſal. pleuram ſimplicem, & alteram perioſtium facit.*

venæ cavæ aſcenſu, œſophagi deſcenſu, quemadmodum ſuperiore capite dictum fuit, ad latera, pro vaſis intercoſtalibus.

Vaſa quæ illi nectuntur, dum ad vicinas partes abeunt ei ramulos largiuntur, quæ à vaſis intercoſtalibus & mammariis frequentes promanant: hinc etiam frequens inflammatio, cum magna tenſione & dolore punctorio contingit: quando vaſorum oſcula reſeruntur & humores elapſi putreſcunt ac veram Pleuritidem cauſant, ut alibi plenius. Et Pleuriticis poſt mortem apertis non ſolum obſervatum fuit pleuram cum pulmonum tunica inflammatam, ſed etiam ipſam pleuram adeo intumefactam, ut ſolito decuplo craſſior fuerit & propter hujus membranæ quaſi mortificationem, coſtæ lividæ repertæ fuere: quod Hipp. voluit, dum pleuriticorum cadavera aperta diſſerta fulgurita apparuiſſe ſcribit, ſic nervos à vertebris thoracis accipit.

Uſus ipſius, peritonæi [m] utilitati ſimilis: quemadmodum enim peritonæum, omnibus infimi ventris viſceribus & circumtenditur & membranam communem largitur: ſic pleura, toti [n] thoracis interno ſinui ſubtenditur, omnibus [o] ſpirationis inſtrumentis, quemadmodum & [p] diaphragmati, & muſculis intercoſtalibus, & vaſis communem tunicam tribuit: omnia contenta defendit & colligat. Vaſis, vehiculum quoddam ac veluti ſtabilimentum largitur: & qua parte coſtis ſubtenditur, pulmoni propugnaculi vicem præbet, ne dum reſpirante animali ſe dilatat, nudis oſſibus incidat, eorumque duritie offendatur: & ne in motu, pulmo coſtarum ſpatiis ſeſe inſinuet.

m *Gal. 7. ad. an. 2.*
n *7. uſ. par. 21. & 7. ad. an. 2.*
o *Gal. 5. ad. an. 8. ἀμφίεσμα οἱ χιτῶν involucrum ſeu tunicam largitur.*
p *Gal. 7. uſ. part. 21.*

De Mediaſtino, ſeu interſepiente Membrana.

CAPUT XIII.

De hoc egit Gal. 6. uſ. part. 3. 5. adm. an. 8. & 7. ejuſ. 2.

MEdiaſtinum [a] membrana duplex [b] eſt, dextra altera [*tab. 4. GG. dextra, HH. ſiniſtra ſedes*] altera ſiniſtra, quæ Galeno [c] ὑμένες διαφράττοντες dicuntur, eo quod thoracis cavitatem, quam pleura ſuccingit, in duas partes dividant (cum intra [d] thoracem, cavitas una non ſit laxa ſibique continua, ſed à dictis membranis intercipiatur) quare in thoracis medio utrinque ſingulæ à pleura reduplicata exortæ, quæ ſecundum ipſius [e] longitudinem ſuperne deorſum ad diaphragma feruntur, & à ſterno ad vertebras pertingunt, ita ut thorax, quaſi in duos circulos dividatur, vel ſi mavis triangulum quendam ex inæqualibus & obliquis lateribus conſtituunt, cum pro pectoris profunditate & longitudine, convenientem amplitudinem habeant.

Oriuntur autem hæ membranæ [f] à pleura, quæ ubi ab exortu utrinque ad ſterni latera conſcendit, rurſus verſus ſpinam principium ſuum repit, ita ut à medio pectore ad ſpinam prorepat. Hæ pleura tenuiores ſunt, & molliores, ut cordis motum facilius ſequantur, extrinſecus qua pulmones reſpiciunt, & quibus nonnunquam adnaſcuntur, læves: & ſæpe circa vaſa multo adipe refertæ viſuntur, ita ut omento aſſimilari poſſint: Intrinſecus propter fibras, quibus membranæ junguntur, & etiam pericardio, aſperæ, hiſque in jugulo thymus, de quo poſtea, adnaſcitur. Hic ſecundum longitudinem vertebrarum dorſi, quibus mediante pleura committuntur, contiguæ

a *Columbo, inter ſepimentum & diſſepimentum.*
b *Gal. 5. ad. an. 8.*
c *6. uſ. part. 3. 5. ad. an. 8. 7. ejuſ. 2. ubi ſternum in duas partes ſecat, ſcalpello per medium os pectoris à cartilagine xyphoide ad clavos uſque ducto, ut coſtis in contraria verſis ac retortis, Malioſtini geminæ membranæ divelli & quæque in ſuum latus diſtrahi poſſit.*
d *Ga. 5. ad. an. 8*
e *Gal. 6. uſ. part. 3.*
f *Gal. 7. ad. an. 2.*

tiguæ ſunt, & anguſtam cavitatem conſtituunt, ſenſimque diducuntur, & ad ſternum (cui etiam à ſummo ad cartilaginem mucronatam utrinque [g] cohærent) à ſe invicem pro ſterni latitudine diſtant: quod [h] intervallum [*tab.4. LL.*] variis filamentis fibroſis & membraneis intexitur: omnium tamen maxime à ſe invicem diſtant ad ſeptum tranſverſum, cui committuntur [*tab.3. fig.1. K.*] & quidem tanta diſtantia quanta eſt nervoſæ partis latitudo, ita ut hæc cavitas, quæ lævis & madida eſt, anterius cor pericardio involutum, & venam cavam aſcendentem contineat: poſterius vero, œſophagum cum nervis ſtomachicis. Verum ſpatium hoc inane factum volunt, ut ſonus tanquam ex Echo vicino [h] intenſior eſſet: in cujus anteriore cavitate nonnunquam materia colligitur, & pleuritidem æmulatur, quam dextre perforato ſterno, tuto extrahi poſſe, Columbus * monet. In canibus cavitas hæc capacior eſt, nullis tamen fibris intertexta.

Venas [i] habent & arterias exiguas, à venis & arteriis mammariis [*tab.4. B.C.D.E.*] quæ à jugulo deorſum ſub ſterno feruntur, à quibus in tranſitu ſurculus, [*tab.3. fig.1. OO. à naſis M.*] quemadmodum & à vena ἀζύγῳ obtinent. Inſuper in homine venam ſatis craſſam à jugulo recipit, quæ ſecundum utriuſque membranæ longitudinem, cum nervo [*tab.3. figur.1. Q.*] ad ſeptum tranſverſum deſcendit, externæ earum parti adnata: nonnunquam etiam à phrenicis ramulos accipit. Intra eandem duplicaturam ſed infra cor, juxta dorſum, nervi ſtomachici feruntur, qui ſub vaſis cordis plexum nervoſum conſtituunt, quem ab intercoſtalibus nervis efformari, quidam volunt.

Uſus cor, quatenus pericardium iis jungitur, ſuſpenſum tenere, ne ſuo pondere propendens, pro vario corporis ſitu, vel in latera vel in pectus, vel in ſpinam, vel deorſum [l] concidat. Deinde, ad vaſorum ſecuriorem ductum faciunt, eamque firmant. Tum, partes in thorace contentas complectuntur, ne pulmonibus in motu obſint. Et tandem thoracem & pulmones in duas [m] partes ſeu cavitates dividunt, cujus beneficio parte una læſa, pars altera illæſa conſervatur; ut magno vulnere in alterutram partem accepto, ſi ejus partis reſpiratio, propter pulmonem à motu ceſſantem, idque propter aerem per foramen ingredientem, altera pars incolumis dimidium ſaltem actionis retineat. Si enim utraque fuerit perfoſſa, vox & reſpiratio plane peribunt.

g *Niſi quantum ea parte abſcedunt & diſtant, qua cor ſitum eſt 5. ad. an. 8.*

h *Voci efformandæ conferre putant, ait Laur.*

* *hunc Paræus reprehendit: cum tamen Galenus in ſervo Marulli Mimographi ſternum perforarit, & pericardium ſterno adhærere deprehendit. An forte Hipp. lib. de inter. aff. intellexit quando in pulmonum hydrope coſtam trepano perforat.*

i *Veſal. dicit à mammariis, ab ἀζύγῳ & à cava. Fall. à mãmariis. Gal. diſſ. ven. 2. à phrenicis: Ibidem ait, conſtituta Azygo, alias araneorum filorũ modo prætenues venulas ad mediaſtinum & thymum mitti.* k *Sic Veſ. & Plat. cæteri non meminere.* l *Inſtar ligamentorum firmitudinem inſtrumentis conferunt 6. uſ. part. 3.* m *Prima & maxima utilitas 6. uſ. part. 3.*

Partes in thorace contentæ.

CAPUT XIV.

CUM in thorace vitalis facultas reſideat, in eo etiam inſtrumenta huic inſervientia, contineri neceſſe fuit: horum autem alia vitam & vitalis facultatis actionem, reſpirationem ſcilicet & pulſum perficiunt, Cor & arteriæ: alia adjuvant, ut Pulmo & Diaphragma: alia ſunt, ſine quibus actio perfici nequit, ut pericardium, pleura, thorax:

thorax: quæ cum nutriri debuerint & sentire, Venas & Nervos recepere. At cum dictum sit de partibus continentibus tam communibus quam propriis, nunc de contentis agendum erit.

Cōtentæ partes duplices sunt, Viscera & Organa cōmunia cum duab. fistulis. Viscera sunt, Cor pericardio intectū, & Pulmo. Organa cōmunia sunt venæ cavæ & arteriæ magnę rami, in jugulo thymo glādoso corpore suffulti. Nervi duplices; vel à medulla, q̄ in vertebris thoracis continetur, à qua intercostales nervi ꝓdeunt: vel à medulla cerebri in cranio contenta, à qua sextum par nervorum promanat, & ab hac costalis, stomachicus & recurrens tam dexter, quam sinister ortum ducunt. Fistulæ altera pulmonum, Aspera arteria: altera ventriculi, œsophagus.

De Thymo.

CAPUT XV.

Vide Galen. 6. usu partium 4. 7. adm. an. 6. & 9. de diss. ven. & arter. 2. & 9.

THymus, Galeno θυμὸν [a] corpus est glandulosum, molle, spongiosum & album (quare & τὸν ἀδένα [b] τὸν μέγαν, magnum glandium, imo maximum [c] & mollissimum vocavit) quod in summa thoracis parte juxta jugulum sterno [c] subjicitur & divisionibus vasorum ascendentium, venæ [d] cavæ & arteriæ magnæ, & omnibus ipsorum ramis, qui hoc loco plurimi [e] sunt, ad brachia nimirum & scapulas, qua primum emergunt, securitatis gratia pulvini vice, & ne vena cava ab ossis attactu lædatur, substernitur & superjicitur, cum sinu suo venam cavam comprehendat: à qua venulas prætenues recipit. Id enim naturæ perpetuum est, ut quoties vas sublime dividit, ibi mediam glandulam, divisionem ipsam oppleturam, interponat. Hæc ea pars est in vitulis, quæ in mensarum delitiis habetur, & à nostris lactes à colore albo dicuntur.

Variat pro ratione ætatis, monet enim Galenus, in nuper natis, ob vasorum mollitiem & imbecillitatem prægrandem esse: at crescentibus exsiccari atque decrescere, ita ut in juvenibus (potissimum adultis) parva quantitate remaneat.

a 6. us. part. 4. at 7. ad. an. 6. interpres inferius glandium reddidit: Sic lib. diss. ven. 2. & 9. glandium.

b Gal. 7. ad. an. 9.

c Gal. 6. us. par. 4. θυμὸν, sive quod is locus sedi admodum opportunus sit: sive quod in perturbationibus animi sanguis & spiritus ad eum locum clavibus proximum supra & intra glandem illam venam, cavam tanquam in scatebra ebulliant ac effervescunt: nam θυμὸς animum iramque denotat ἀπὸ τῆς θύσεως ab agitatione: nam θύειν antiquis agitare, movere significat, Riol.

d Gal. diss. ven. & art. 2. & 9. e diss. ven. 2. vult constituta ἀζύγῳ filorum modo tenues à cava mitti.

De Pericardio, seu Cordis involucro.

CAPUT XVI.

De hoc Galen. 6. us. part. 16. 7. admin. an. 3. & 6. egit: Aristot. 3. histor. anim. 13. & 3. part. anim. 11.

Cordis involucrum [a] Græcis περικάρδιον, quasi cordi circumjectum, & vulgo capsula cordis, & Hippocrati [b] κουλεός, culeus dicitur: Membrana est ampla, totum cor cooperiens, cujus figuram [*t.5.fig.1.D.E.F.*] pyramidalem, vel potius pineæ nuci æmulam refert, & ex basi [*t.5.fig.1.D.E.*] latiore [c] in mucronem [*tab.5.fig.1.F.*] obtusum sensim desinit. Hæc in medio thoracem intersepientium membranarum sita est, & ab iis [d] complexa, cum huic quasi orbiculatim plurimis fibris adnascantur. Connectitur quoque parte anteriore pleuræ, ubi sextæ & septimæ costæ sinistri lateris cartilagines, sterno dehiscentibus intersepientibus membranis, junguntur: posterius, ad spinam dorsi: inferius, diaphragmatis [*t.5.f.1. ab F. ad G.*] nerveo [e] circulo, seu tendini suo mucrone [*tab.5.fig.1.F.*] in sinistra magis, & dextri lateris [*t.5.fig.1.G.*] portione ita pertinaciter adhæret (quod homini peculiare volunt, cum tamen sint qui in bobus observarint) ut sine disruptione separari nequeat (at in canibus & simiis multum à diaphragmate distat, eique non connectitur:) quæ connectio facta videtur, ut cordis motus ad diaphragmatis centrum dirigatur. Hujus [*tab.5.fig.1.B. fig.2.A.*] origo ad basin [f] ampla est, & ex tunica duplici pronascitur, siquidem aliarum membranarum instar duplex fit, altera exterior à mediastino, altera interior à tunica vasorum cordis producta. Siquidem vasa hæc, toto illo spatio, quod est inter basin cordis & pericardium, communi hac tunica à pleura destituantur.

Substantiam crassitudine [f] ac robore exacte convenientem habet, & ut voluit Galenus, si durior, quam nunc est, facta fuisset, pulmoni obfuisset, ipsum comprimendo: si mollior, ab ossibus dolore affici potuisset, nam ut positione inter duo contraria, ita corporis substantiam inter duo extrema, mediam est adepta; tanto enim osse mollior, quanto pulmone durior. At pericardium, pulmones non nisi mediastini interventu contingit, ne se mutuo in motu impediant: excipio partem anteriorem ad sternon, ubi membranæ intersepientes à se invicem distant. Durum admodum est involucrum, ob continuum motum cordis; extrinsecus fibrosum, intrinsecus lubricum, & læve admodum ad faciliorem cordis motum quem à corde impellente & agitato accipit, utrinque tamen omni [g] adipe destitutum.

Hoc ad basin cordis, quæ est è regione quintæ vertebræ thoracis, vasis ex ea [*tab.5. fig.1.B. fig.2.A.*] prodeuntibus (quæ suffulcit) connectitur; at cordis [h] corpori connexa non est, verum tantum ab eo tam ad basin & mucronem, quam latera [*tab.5.f.2. BB. pericardium in latera reflexum ostendit*] distat, quantum ejus [i] dilatationi, & humori seroso contento, opus est: quare undiquaque æqualiter ab eo distat. Si enim intervallum fuisset majus, thoracis amplitudini, & per consequens, respirationi incommodasset: quare eam magnitudinem obtinet, quæ neque thoraci ipsi noceat, neque cor coarctet.

Continua omni sui parte præterquam in basi, ubi quinque foraminibus pervium est, propter venæ cavæ introitum [*tab.5.f.1.A.f.2.F.*] & egressum: Venæ item arteriosæ [*tab.5.f.2.G.*] & arteriæ venosæ & arteriæ magnæ [*tab.5.f. H.*] exitum.

Venas parvas admodum [*tab.5.f.1.C.*] & exiles recipit, partim ab iis, quæ ad mediasti-

a Pericardium, sive χιτὼν, sive ὑμὴν, sive οἶκος 6.us.par.16. χιτὼν τῆς καρδίας 7.ad an.9. Latinis indumentum, involucrum, membrana, panniculus cordis: camera cordis: capsa, casula, arcula.

b *de corde, cui & χιτῶνα, tunica.*

c *Gal.6.us.par.16.*

d *Gal.7.ad.an.3.*

e *Sylvius asserit in iis quibus thorax* * *longior est, sternumque septem ossibus compactum phrenas non attingere. Vesal. hoc homini peculiare vult.*

f *de origine discrepant, nam Gal.7.ad.an.6. & Fallop. pericardium ex vasis cor subeuntibus enascitur. Vesal. & Laur. à tunica vasorum communi: Columbus à mediastino derivat: Piccolhom. ait, opinari aliquos ex cordis capite enatum esse, ex pleura fortasse constitutum, si ex mediastino ortum dicamus, forte non erit ita absurdum. vide 6.us.part.16.*

* *Sylvius ex mente Galeni villis carere statuit.*

g *Secus arbitratus Arist. cui membrana pinguis dicitur, forte intersepientibus membranis delusus, Vesal. non pericardium, sed propriam cordis membranam Aristoteles intellexit, Riol.*

h *Gal.7.ad.an.3.*

i *Gal.6.us.part.16.*

diastinum mittuntur; partim à [k] phrenicis, ubi diaphragmati jungitur: sunt qui & ab axillari [l] ramulum recipere velint, capsularem nominantes: at arterias fere [m] nullas, nisi perquam tenuissimas, cum cordi ita sit contiguum, ut ab ipsius contactu vitales spiritus recipere possit. Nervi exigui [n] & aliquando vix apparentes à sexti paris sinistro ramo recurrente ad sensum dispergantur.

Usus: Hoc cum à corde disiunctum sit, tunicæ usum non præstat, sed tanquam [o] domicilium quoddam, aut firmum vallum cordi circumjicitur, & cum membranarum sit [p] robustissima, prohibet ne prematur, ipsiusque motus impediatur, neve in motu ossa tangendo lædatur. Dein, humorem serosum continet. Tum, instar ligamenti, intersepientium membranarum beneficio cor in sua sede retinet.

k diss. ven. 2. l A subclavia prodire dicit Laur. m Fall. arterias nullas habet: Laur. arteriarum non meminit. n 6. us. par. 18. solum pericardium tenuium nervorum propagines recipere videtur. o *6. us. part. 16. vide 7. ad an. 13. historiam pueri persanati, cui os pectoris excisum & pericardium computruerat. Gal. 5. loc. aff. 2. pericardium inter partes cordis ignobiles recenset, quo læso nullum periculum imminet, nisi ad cor transcurrat: at tabem ex tumore pericardii excitatam in simia vidit, similem affectum in multis salvis observavit, ejusque morbi signa proponit. Columb. ex defectu pericardii quendam vidit diem suum immature obiisse, qui dum viveret crebra syncope molestabatur.* p *Arist. 3. part. 11.*

De humore in Pericardio contento.

CAPUT XVII.

De hoc humore scripsit Hippocrates lib. de corde, & Galenus 5. loc. affect. 2.

IN cordis involucro humor [a] continetur aqueus, & ut loquitur Galenus, [b] urinæ speciem referens: quare divinus senex, cui ὕδωρ dicitur, cor quasi in vesica diversari scriptum [c] reliquit: est tamen omnis acrimoniæ & salsedinis expers. Ortum ducit [d] partim ex humore, quem vasa, venæ scilicet & arteriæ cordis immittunt, quem cor, ut Hippocrates loquitur, bibendo adsumens, & pulmonis potum lambens emingit: ob fervorem enim in corde existentem, humor aqueus, quemadmodum in ligno urente videmus, exprimitur. Partim ex potus portione, cum hujus aliquid roris modo eo penetret, dum bibendo veluti per parietes [e] asperæ arteriæ delabitur, & in arterias venosas aliquid influit. Probatur prius, curatione palpitationis cordis, quæ ex humore copiosiore causatur, quæ sanguinis missione, Galeno [f] docente, curatur, educto una cum sanguine, seroso humore, qui in pericardium illabitur. Posterius vero, comprobat exemplum ab Hippocrate [g] propositum: quod est, si porculo valde sitienti aquam minio mixtam exhibeas, statimque jugules, fauces hoc colorato potu infectas reperies. Sunt tamen qui velint [h] ex vaporibus & exhalationibus humidis

a Aqueus humor Columbo, Jasolino: tenuis aqueus humor, Fallop. aqua serosi humoris modo, Vesal. humor sero & urinæ persimilis, Laur. b *5. loc. aff. 2.* c *de corde.* d *Sex opiniones circa hujus humoris materiã proponit Piccol. 1. à materia aquosa spermatica in prima generatione, quẽadmodum à materia flatuosa spermatica aer in auribus generatur. 2. ex cordis adipe agitatione in aquam converso. 3. ex aeris inspirati crassiore portione, densitate pericardii in aquam conversa, ut in vasis distillatoriis fit. 4. ab excrementis aquosis tertiæ concoctionæ. 5. ex saliva, quæ ex glandulis linguæ assistentibus in trachæam delabitur, inde in arterias, cor ad pericardium. 6. à potionibus per trachææ parietes delabentibus. Jasolino est portio perfectissima, selecta omnibusque numeris absoluta, humoris serosi transmissa ab ipsa natura primogenio forsan ortu.* e *Vide Platonem in Timæo, ex Hipp. de corde, Gal. 7. us. part. 17. 4. meth. 7. & 8. plac. 9. ostendit potus exiguum in asperam arteriam deferri.* f *5. loc. aff. 2. Ægin. Fernel. & veteres in sanguinis exuperantiam, vel humorẽ copiosierem pericardio infixum retulere.* g *De corde, Gal. 8. plac. 9.* h *Fallopius, Piccolhom. Laur.*

midis ab humoribus cordis foras à perpetuo ejus motu & insigni calore effusis, & ad pericardii densitatem appulsis generari.

Humor hic non tantum in [i] mortuis, sed etiam viventibus reperitur: at in mortuis copiosior est (hecticis exceptis, in quibus exiguus est & flavescens) cum spiritus plurimi, qui circa cor sunt, mortuo & refrigerato corpore, in aquam convertantur, eo modo, quo vapores à terra elati, in media aeris regione ab ejus frigiditate in aquam commutantur: hunc aliqui in mulieribus copiosiorem quam in viris notarunt: alii in senibus uberiorem, quam in juvenibus observarunt. In viventibus etiam [k] ex necessitate dari asserimus, non autem in ægris tantum, qui palpitatione laborant, sed omnibus sanis; ita tamen ut in aliis copiosior, in aliis paucior reperiatur, qui tamen secundum naturam pro cordis salute moderatus esse debet cum ex ejus absumptione; tabes; [l] & ex nimia ejus copia, palpitatio cordis, & inde propter impeditam dilatationem, suffocatio & mors sequatur. In vivis dari, testimonio Hippocratis [m] confirmari potest, dum humorem modicum urinæ similem adesse dicit: dein vivorum animalium sectione, quam singulis annis in ovis prægnantis vivæ sectione demonstrare assuevimus: tum usus & necessitas hujus humoris, hoc ipsum comprobat.

Usus enim ejus, cor viscus calidissimum & perpetuo agitatum, ne continuo motu torreatur, una cum suis vasis (quare adipe opus non habuit) humectare; & refrigerando sanum & florescens conservare, cujus etiam beneficio pericardium continuo madet, alias cordis ferventissimo calore, exsiccari potuisset: hinc quibus per febres ardentes, vel inedias & vigilias & ingentes marcores exhausta est, tabi dipereunt. Cordis quoque motus facilior redditur, à quo mox attritus dissipatur, & per poros sensim resolvitur ac successive evanescit; ex quo si exeundo retardetur, volunt [n] in multis corporibus in medio pectoris è directo cordis multos pilos produci: imo intra pericardium, si aqua hæc crassa & viscida fuerit, ejus crassamentum in pilos converti asserunt: unde quibusdam cor pilosum observatum fuerit, qua de re cap. 21. plura. Tandem utilis, ut ei cor [o] innatet, quo minus grave sit, quemadmodum fœtus in utero sudori innatat, ne matri pondere nimium molestus sit, & nulli parti impingat: adde quod & adipis concretioni utilis est. Sed hac de re, in prælectionibus nostris in libellum Hippocratis de corde habitis, plenius egimus.

In Thoracis quoque concavitate communiter similis aqua cruore mista observatur,

i Gal. nullibi quod sciam, meminit hujus humoris, sed à sero intra pericardium exudante palpitationem causari scripsit. Thom. à Vega in Gal. 5. loc. aff. extincto animali cōnasci scribit, causam ad cordis & vicinarum partium calorem, qui pingue colliquet & in aquam vertat, referens.

k Curtius in Mundinum, & Vega, negat, quoniam tunica minor sit quam ut cor dilatatum & aquam continere possit: dein cordis humectationem meliorem esse ex pinguedine corde circumfusa, quem tamen in mortuis concedit, ut in ventriculis cerebri. At in viventibus etiam reperiri, Mund. Carp. Massa. Ander. Columb. Fallop. Plat. Piccolhom. Laur. asserunt: sic Jasolinus, nonnulli censent in viventibus non reperiri, sed ejus loco cruorem seu spiritum existere, qui interitus tempore in aquam vertatur. Vesalius, an in omnibus secundum naturam se habentibus similis aqua habeatur, mihi non admodum perspectum est, nullum tamen omnino in vivis dari falsum est, quia membranæ nullis partibus connatæ perpetuo madidæ ac lubricæ apparent, ac oculorum, palpebrarum interior superficies, &c. in omnibus tum quos secui sive paulo, sive multo ante perierint, reperi, majorem tamen copiam in mulieribus, nisi viri natura admodum humidi fuissent, aut aliis serosis succis abundassent: minus etiam in nuper mortuis: addit exemplum ejus, cui vivo cor exemptum fuit Patavii.

l 5. loc. aff. 2. exemplum adducit simiæ suæ tabidæ redditæ, ob tumorem in pericardio humorem in se continentem, reliquis partibus sanis. Melanchthon testatur Casimiro Marchioni Brandenburgico ob mœrores & vigilias humore hoc absumpto, cor dissectum pyrum tostum repræsentasse.

m De corde: addit Laur. idem voluisse Galenum de usu part. addit exemplum Salvatoris ex cujus latere sanguis & aqua effluxerint. n Varolus. o Piccolhom. & Laur.

tur, quo perpetuò madere partes thoracis, ad caloris refrigerationem, oblinantur quæ per diapedesin roris modo è vasis exudat.

De vena cavæ trunco ascendente.

CAPUT XIIX.

De hujus ramis Gal. lib. de diss. ven. & art. 2. & 5. in lib. Hipp. de vict. rat. in acut. com. 2. tex. 10. & 6. de plac. Hippocrates vero de natura oss. & 6. epidemiorum.

ETsi vena cava instar canalis per utrumque ventrem feratur, attamen doctrinæ causa [a] in truncum descendentem, qui per ventrem infimum distribuitur (de quo jam dictum fuit) & truncum ascendentem, de quo in præsens, divisimus. VENA ergo CAVA, posteaquam diaphragmatis partem nervosam à dextris proprio foramine pertransiit, suo trunco [*tab. 6. fig. 1. ab A. ad D. t. 7. à B. ad H.*] indiviso ad jugulum usque per thoracem ducitur, qui inferiore [b] amplior est, cum ad plures partes sanguinem deducere debuerit: & securitatis grat'a partibus vicinis, ut diaphragmati (mediastino [c] quoque in canibus & simiis) cordis auriculæ dextræ jungitur: & ne in jugulo ab ossis duritie lædatur, & tutius in ramos insignes dividatur, corpus glandosum, Thymum dictum ei substernitur; quemadmodum [d] in canibus & simiis, pulmonis lobus inter pericardium & diaphragma, cum thoracis longitudine hominem superent, ipsi subjicitur. Prodeunt autem ab ipso trunco ante divisionem rami quatuor.

I. Phrenica [*tab. 7. C.*] seu diaphragmatica [e] utrinque una, quæ per diaphragma multis surculis disseminatur, & ramulos ad [e] pericardium & mediastinum mittit: quarum dextra aliquando in thorace; sinistra vero sub diaphragmate ex cava vena prodit, cum qua & adiposa nonnunquam jungitur.

Mox cavæ truncus progrediens, & pericardium perforans modice sinistrorsum [*tab. 7. supra B.*] inclinans, è regione octavæ vertebræ thoracis, vel summitatis nonæ, interdum medio spatio, quod est inter septimam & octavam, latum sinum [f] ante cor efformat, & mutata pene substantia ac rotunditate, in dextram cordis aurem [*tab. 7. D.*] degenerat (vel si mavis undique dextræ auriculæ adnectitur, quam superficietenus complectitur) & in cordis [g] ventriculum non admodum alte penetrans infigitur, ut in eum tanquam in cisternam sanguinem profundat. At anteriori & interiori cavæ parieti, membranam quandam vult appositam Eustachius, [*tab. 8. append. f. 1. C.*] quæ ad medium foraminis in multiplices fibras desinat, quæ variæ complicatæ reliquum semicirculum compleant, & toti foramini sine conjunctione obducatur; quo ab irruente materia impelli & repelli possit; quæ tamen aliquando contextu fibrarum destituatur, & quasi cornuræ Lunæ speciem, quemadmodum in Coronaria, referat: quæ etiam aliquando adeo parva & angusta sit, ut quasi nulla sit, prætereatur: quæ ratio, ut hanc nondum observaverimus.

a Gal. diss. ven. 2. & 6. plac. 3.
b 6. plac. 3. latissima, quæ infra hepar, minus lata quæ per præcordia sursum tendit: utrisque adhuc minor, quæ cordi applicatur.
c Laur. vult contingere mediastinum: at Vesal. contra, addens, noluisse Galenum de diss. ven. 2. mediastino largiri cavam ramos, anteaquam ad cor perveniat.
d Vesal. ait non in homine, ut Gal. 7. ad. an. voluerit.
e diss. ven. 2.
f 7. ad. an. 9. hunc sinum dicit dextrum, non vero intelligit ventriculum dextrum.
g Cava suum quendam ramum cordi applicare videtur 6. plac. 5. in nobis & quadrupedibus omnibus, dextro ventriculo inserta est cava vena: in iis autem quæ ejusmodi ventriculum non habent, venæ per totum animal sparsæ, calorem à corde transsumunt per anastomosin per arterias 4. us. part. 6. Columbo non intro in ventriculum fertur.

II. Coronaria [h] est cordis quæ non nisi dissecto pericardio conspicitur [*tab. 6. f. 2. B. t. 7. E.*] quæ cum venæ instar ejus basin cingat, στεφανιαῖα dicitur, multosque ramos per exteriorem cordis superficiem in totum ejus viscus à basi ad mucronem usque deorsum mittit, potissimum vero per partem ejus sinistram, cum ipsius substantia hic sit crassissima, ideoque copiosiore alimento indigeat; & quia crassiore nutrimento suæ substantiæ simili opus habuit, idcirco ab hac vena sanguinem obtinuit, antequam ventriculum ingrederetur; ubi sanguis tenuior redditus, in nutritionem pulmonum cedit. Ad hujus exortum Valvula [*tab. 8. append. f. 1. D.*] apposita est, forma dimidiatam Lunam referens, similis ei, quæ in fœtus corde primæ anastomosi præest; impediens ne sanguis cordis superficiei semel tributus, propter cordis continuum motum in cavam refluat. Hæc aliquando [i] gemina est, altera in posteriore, altera ab anteriore sede emanante.

Hac constituta, Pericardium denuo [k] perforat, & cava suam teretem speciem rursus assumit, & [l] gracilior multo reddita, vertebris non amplius innixa (cum ipsis œsophagus & aspera arteria incumbant) per mediam pulmonum divisionem, qua pars dextra à sinistra sejungitur, sursum ad jugulum thymo invecta defertur. Quo vero ad vertebras & spatia intercostalia rami distribuantur, truncum seu venam [m] insignem supra [n] cor, quasi in medio corporis constituit.

III. Vena ἄζυγος, [o] seu sine pari dicitur [*tab. 6. fig. 1. C. fig. 2. B. fig. 4. B.*] eo quod hæc communiter in homine una sit, quemadmodum & in cane, nec in altero latere conjugem habeat. Hæc supra [p] cor, inter quartam & quintam [q] thoracis vertebram ex ve-

h Gal. diss. ven. 2. μικροτάτη per quam exigua: Vesal. revera insignis, licet contra Galenus.

i Gal. 7. ad. an. 10. perpetuo gemina: aliquando Vesalio, rarius Laur.

k de hoc gemino cavæ trunco, 6. us. part. 4. & 17. sic & 17. ejusd. 10.

l Majorem dicit 6. us. part. 4. in quibusdam exemplaribus rectius minor habetur.

m *Erasistrato subscribens ita appellat 5. loc. aff. 3. at in Com. hanc venam parvam esse dixit, sed locus hic varie depravatus est.* n *Sylvius dicit, Galenum semper observasse oriri à cava ubi primum dextrum cordis ventriculum attigit in iis, quibus sternum septem ossibus constat: at in nostris corporibus ob thoracis brevitatem supra cor & pericardium prodire: hoc ridet Eustachius. Fernelius scribit, non in paucis sectionibus observatum esse, à cava derivatum antequam cor accedat: hoc pro Galeno excogitatum esse, scribit Eustachius.* o *Gal. com. 2. tex. 10. rat. vict. in acut. 2. Epid. sect. 4.*

p *Vesalius ait, de ortu venæ hujus Galenum varium fuisse: & lib. de ratio. vict. in acut. com. 2. tex. 10. ter meminisse, dicendo primo à cava proficisci antequam ad cor pertingat: dein subjungere, in quibusdam animalibus supra cor depromi, in homine autem ex parte, qua dextram contingit aurem, tum ait infernas costas in homine enutriri à vena, quæ sub corde à cava exit. Respondetur ad primum Gal. diss. ven. 2. asserere, octo interstitia costarum, & etiam plura hanc venam nutrire: & lib. de vict. rat. in acutis com. 2. tex. 10. eam utrinque costis octo usque ad diaphragma distribui. Jam vero cava è regione octava vertebra cordi jungitur, non ergo potuit statuere hanc venam sub corde seu infra cor enasci. Sic 7. ad. an. 9. dicit venam hanc perpetuo quintam dorsi vertebram conscendere, jam vero auricula dextra circa octavam vertebram posita est. Quare non credidit infra cor oriri. Sic com. 2. tex. 10. de rat vict. in acut. statuit, hanc venam per humiliorem basis cordis sedem delatam, ad ipsam spinam flexam pervenire, quod non dixisset, si infra cor ortum ducere credidisset. Ad alterum resp. In emendatissimis exemplaribus haberi ὥσπερ ποτὲ ἐπ' ἀνθρώπων, velut aliquando in hominibus. Et sane talem exortum non semel in homine, sed & simiis, etiam Eustachius observavit. Ad tertium resp. Dixisse sub corde, non infra cor. Objicit & alium locum 7. ad. an. 9. qui habet: à dextro sinu vena quædam ad spinam protenditur quintam dorsi vertebram conscendens, præterea quod eadem vena ad hunc perpetuo locum in omnibus animalibus porrigatur, ut in animalibus, quibus exerceri voluit, non tamen in omnibus à dextra cordis auricula, sed in quibusdam, cum vena cava hanc permeans ad jugulum attollitur. Resp. 1. Gal. dicere in quibusdam animalibus in quibus exerceri voluit, quæ autem ea sint 6. ad. an. 3. docet. Sic in equo, ἄζυγος oritur è regione medii basis cordis: in urso, è regione conjunctionis cavæ cum auricula dextra: in suibus & ruminantibus ut capris, bobus, in his (in quibus gemina est) ab infima hujus sinus parte, ut Eust. notat, arguendo Vesal. quod asseruerit inter hominem & animalia interesse. Dein Gal. hoc loco primo de brutis loquitur, mox subjungens de homine, dicit hanc cum vena cava παρέρχει præterire, non dicit permeare. Fernel. paulo supra cordis aurem dextram quam tamen nonnullæ dissectiones ostendunt, à cava oriri antequam ad cor accedat. Sylvio supra cor & pericardium in nostris corporibus, ob sterni & thoracis brevitatem.* q *7. ad. an. 9. perpetuo quintam dorsi vertebram conscendit.*

ex venæ cavæ [r] posteriore [*tab.6.fig.4.A.*] & inferiore [s] sede, dextrorsum magis, quam sinistrorsum, vertebras respiciente, exoritur. Et non plane recta incedit (quod sculptor [*tab.7.*] non satis observavit) ut in canibus, in quibus recta deorsum ad vertebrarum latera procedit, sed super dextrum asperæ arteriæ truncũ, parum dextrorsum & retrorsum versus spinã reflexa, ubi vertebrarũ radices attigit extollitur, & ad mediũ [t] earum progressa deorsum fertur; ita ut circa octavam vel nonam vertebram thoracis, plane in medio sit (quemadmodum in simiis eminentiori vertebrarũ sedi incumbit) & sub arteria apposita deorsum usque ad finem thoracis, prius tamen divisa, fertur & cum Aorta diaphragma penetrat. Verum in plerisque animalibus, in quibus juvenes exerceri voluit Galenus, [u] à sinistro cavæ latere originem ducit, & per sinistram thoracis cavitatem monente [x] eodem, descendit, quod hactenus in ovibus semper observavimus; At in ruminantibus, in quibus gemina reperitur, in his dextra dextri lateris, sinistra sinistri lateris costarum radices occupat; quod in capris & suibus videre est. In homine rarissimum est, quod semel tantum observavimus, ubi ex Cavæ trunco ad tertiam thoracis vertebram utrinque ramus ejusdem magnitudinis producebatur, & supra exortum utrinque ad duarum superiorum costarum intervalla ramos mittebat: reliqui rami ad reliqua intervalla disseminabantur & utriusque trunci fines, ad emulgentium venarum exortum observabatur: quemadmodum in appendice tabulæ VII. fig.2. expressimus. An forte in ambi dextris hoc detur?

Sic aliquando (ut à Fallopio edocti figura [*tab.8.I.*] exhibemus) à sinistris alia vena [*tab.8.I.*] in homine reperitur, quæ *ἀζύγȣ* munere defungitur: & tum altera à dextris juxta radices costarum procedens medium vertebrarum non conscendit. Hæc vero sinistra à ramo Subclavio ortum ducit, & spatiis aliquot ramulos largitur; & nonnunquam, cum ramo, qui è regione sextæ thoracis vertebræ à trunco *ἀζύγȣ* ad sinistram transversim [*tab.8.ee.*] mittitur, à quo etiam ramulus sursum elevatur, ad quintam costam unitur. Nonnunquam non à Subclavio, sed è trunco cavæ ante divisionem è regione tertiæ vertebræ thoracis orta, ad duo prima spatia intercostalia ramulos sursum mittit, reliquos vero ad inferiora sui lateris, ad sextam usque vertebram, quo cum pervenit, cum prædicto transverso ramo jungitur, à quo propagines in reliqua spatia sparguntur.

Nonnunquam vena à Cava in jugulo enata, statim in duos ramos dividitur, quorum interior ad tertiam thoracis vertebram reflexus, juxta costarum radices usque ad nonam singulis surculos offert, quo ubi pervenit, cum ramis venæ sine pari, octavum & nonum intervallum nutrientibus, conjungitur: quod, ut recte Eustachius, ab illis præsertim expendi debet, qui in sanguinis missione fibrarum rectitudinem magnifaciunt. At exterior ramus, cum diaphragmatis nervo sinistro incedens, in mediastinum & pericardium propagines distribuit & tribus bifidis surculis, in diaphragmatis carnosam partem inseritur. Aliquando à vena azygos ramus producitur, qui à sinistris juxta costarum radices sursum reflexus, tertium, quartum, quintum & sextum [*t.7. append. f.2.*] eorum intervallum nutrit, qui cum ramo ejus venæ quæ à cavam jugulo ortum ducit è regione quintæ thoracis vertebræ conjungitur.

Communiter autem à venæ *ἀζύγȣ* trunco [*tab.6.fig.4.B.tab.7. FF.tab.8.d.*] qui quasi in medio corporis situs est, ex posteriore regione tam à dextris, quam à sinistris

r Ex dextro cavæ latere Ves.
s Hipp.2.epid. sect.4. ejusmodi venam veluti aliam jecorariam depressam atque humilem circa vertebrarum corpora deorsum recurrere scribit. Ideo Gal. sub corde prodire aliquando dixit, non quod secundum thoracis longitudinem infra cor posita sit.
t Pars sine conjuge posituram mediam requirit 15.us.par.2.
u 6.ad.an.3.
x Hipp.libr.de oss.nat. & 2. epid.sec.4. ad sinistras partes proficisci simpliciter scribit, non dicit in sinistro latere oriri. Gal.diss.ven. 2. in plurimis animalibus ad sinistras partes, at in simiis in dextris partibus. Vesal. semel in agno à sinistris notavit. Eustach. vult pro sinistris dextras legendum esse.
y Sylvius in Antonio Massa chirurgo observavit. ejusque locum obtinere infra cor gemina in intercostalem, utrinque unam, Eustachius vero in duobus & azygon interdum deesse notavit.

ſtris rami (rarius ad omnia [z] coſtarum interſtitia) ad [a] decem inferiorum coſtarum intervalla [*tab.6.fig.4.*] potiſſimum à dextris qui plerunque ſiniſtris evidentiores ſunt, diſtribuuntur, qui Intercoſtales [*tab.7.GG.*] dicuntur, & in verarum coſtarum interſtitiis uſque ad cartilagines earum abeunt, in notharum vero intervallis uſque ad abdominis muſculos feruntur, ramulos etiam numeroſos & exiles œſophago diſtribuit. Non raro etiam è regione, quartæ thoracis vertebræ, enata, ramum ſurſum mittit [*t.8.ad d. ſuperius*] à quo ſurculi ad quatuor ſuperiores coſtas [b] vago ductu mittuntur. Harum autem venarum intercoſtalium propagines, etiam [*tab.8.xxx.*] thorace excidunt, & utrinque cum ſurculis thoracicæ inferioris per anaſtomoſes [*tab.8. yyy.*] aliquibus locis hinc inde vel etiam ramulorum contactu uniuntur, quemadmodum videre eſt ſub axillis, ubi muſculus pectoralis & ſerratus minor, antequam vena cava diſſecetur, remoti fuerint. Quo fit ut in [c] pleuritide non ſemper dextri lateris, ſed ejuſdem cubiti vena interna utiliter incidi poſſit. Verum propter hanc unionem & revulſio commodius & facilius fit.

Cum vero truncus ἄζυγος ad octavam & nonam coſtam (nonnunquam & decimam [d] Hippocrate docente,) quam forſan ob cauſam in pleuritide inferiorum coſtarum fotum cæteris medicamentis præmiſit, pervenit, ſupra ſpinam in duos ramos [e] dextrum & ſiniſtrum [*t.6.C.O.*] dividitur, qui ambo deorſum repentes ſub diaphragmatis diviſione tranſeunt. Et horum alter, qui quandoq; major eſt, ad ſiniſtram in poſteriorem cavæ ſedem, juxta emulgentis principium, frequenter ramo uno (nunc ſupra, frequentius retro & infra) in emulgentis [*t.8.e.f.*] medium, ubi Spermaticam procreat, deſinit: quandoque in dorſi cavitate reflexa, cum ramulo ab emulgente pronato, unitur: nonnunquam etiam ſiniſter in duos ramos ſecatur, horumque alter [*t.6.f.4.E.D.*] ſurſum, alter deorſum ſecundum coſtarum radices, fertur & coſtarum interſtitiis ramos tribuit. Dexter vero cavam accedens, aliquando ſupra emulgentem cavæ jungitur, rarius emulgenti, nonnunquam primæ lumbari, communiter [f] in ultimam [*t.8.**] lumbarem implantatur; (nonnunquam ramulus per vertebras oblique ductus cavitatem earum penetrat) Quare in initio Pleuritidis vena poplitis vel ſaphæna ſecari poteſt: ſunt qui plenitudine evacuata, lumbis cucurbitulas cum ſcarificatione affixas prodeſſe velint. Verum & per urinas ſæpe critice puris copiam mingentes expurgantur; hanc vero materiam in Empyicis, etiam per arteriam venoſam pulmonis in ſiniſtrum cordis ventriculum [g] delatam, indeque in Arteriam magnam in renes defluxiſſe, & critice expurgatam fuiſſe, obſervatum fuit: quare hæc ἄζυγος diſtributio & unio oſtendit, quomodo thorax commode per urinas expurgari poſſit. Verum vertebris quoque, ſecundum quas deducitur, & mediaſtino, ſurculi offeruntur. Quod vero aliqui [h] hujus venæ principio membranulas ſeu oſtio-

z Gal.5.loc.aff.3. vena ἄζυγος omnes coſtas alere non poteſt. Sic de vict. rat. in acu. com.2. tex.10. quatuor ſuperiores coſtæ, ab alio jugo nutriuntur. 1. diſſ. ven. 2. in omnia intervalla præter quam in prima duo, nonnunquam tria.

a *Veſalius ad novem.*

b *Hipp. de nat. oſſ. & 2. epid. 4. vena ſine pari recurrit & per medias vertebras ad ſummas coſtas remeat. adducit etiam Gal. 6. plac. 9.*

c *Venæ ſectio pleuriticorum triplex I. Græcorum, Hipp. Galeni & qui ejuſdem lateris. II. Arabum, qui oppoſiti 3. III. Veſalii qui cum venam azygon è dextro venæ cavæ latere prodire & deſcendendo dextrorſum magis inclinare obſervaſſet, ſemper dextri lateris venam ſecat, quia ignoravit conjunctionem vaſorum intercoſtalium cum vaſis Thoracis, quæ à Baſilica, Axillaris propagine prodit, qua de re vide ejus epiſtolam. IV. Verum in principio oppoſiti lateris revulſionis gratia materia adhuc fluente: poſt principium ejuſdem lateris derivationis & evacuationis gratia, ſi dolor ad jugulum vergat. Si vero ad hypochondria, ſaphænam ſecamus.*

d *Hipp. de oſſ. nat. & 2. epid. ſect. 4. adducit Gal. 6. de plac. ult.*

e *Hoc primi notarunt Fallop. & Euſtachius.*

f *Finitur ubi ſeptum à vertebris naſcitur, 5. loc. aff. 3. & inde exigua portiuncula exilit.*

g *6. loc. aff. 4. exemplum habet Hollerius, aliud Laur.*

h *Amatus cent. 1. cur. 52. (& cum eo Hollerius) ſe hoc Ferrariæ in 12. cadaveribus humanis, totidem brutorum vidiſſe aſſerit, (& Riolanus in omnibus cadaveribus notavit) addit, ſi vena inferne fuerit inflata, intumeſcere cum ſuis ramis, non autem cavam. Fallopius nec in hominibus nec brutis videre potuit Euſtachius non putat dari: Carcanus ridet: Laurentius non admittit & Hollerii obſervationem chimaricam fictitiamque non probat.*

ſeu oſtiola tribuant, cujuſmodi in orificiis vaſorum cordis reperiuntur, quæ ingreſſum ſanguinis ex cava in venam ἄζυγον, non autem egreſſum admittunt, talia nec in hominibus, nec in brutis hactenus obſervare potuimus. Adde etiam: quod ſi Venæ ſine pari inferne apertæ, ſanguineque expreſſo, cannula indatur & inflectur, non ſolum hæc vena, ſed etiam cava intumeſcet. Quare cadit ſententia ſtatuentium ſi vena in cubito ſecetur, quamvis cava evacuetur, nil tamen ſanguinis è vena ἀζύγῳ educi, oſtiolis regurgitantem ſanguinem in cavam egredi impedientibus.

At Riolanus aſſerit ſe in omnibus cadaveribus demonſtraſſe: ne enim ex plenitudine vaſorum partibus incommoda evenirent, naturam in partibus declivioribus & quæ continue moventur, vaſorum orificiis membranulas tanquam repagula apposuiſſe, repentinum ſanguinis affluxum ſiſtentes. Quum igitur thorax ob reſpirationis neceſſitatem perpetuo moveatur, ne ſanguis in venam azygon affatim irruens, pleuritidem inferret, tres Valvulas tanquam oſtiola in caudice venæ azygos alternatim diſpoſuiſſe: quarum primam eſſe in exortu venæ, duas alias directe oppoſitas in media caudice affixas eſſe, quæ ſanguini affatim irruenti obſiſtunt, ſed remeanti cedant: propterea non impedire, quo minus materia pleuritica ab azygou ramis in cavam refluat. Quod ſi unica tantum valvula adſit, ut ſemel videre contigit, ejuſmodi corpora pleuriticis affectionibus ſæpiſſime tentari.

IV. Intercoſtalis [i] ſuperior [*tab.6.f.1.F.t.7.K.*] utrinque una (in qua Valvulam aliqui notarunt) à ramo ſubclavio, juxta jugularium venarum [*tab.7.S.T.*] initia oritur (nonnunquam tamen dextra à trunco, ſiniſtra à ramo) & ſub brachii arteria reflectitur, inque geminos ramos ut plurimum, præcipue in dextro latere dividitur, qui in duo ſuperiorum coſtarum intervalla, aliquando & tria [k] diſtribuuntur, qui cum ramis mammariis [*tab.7.LL.*] qui per cartilagines repunt, junguntur. Hæc, tum quando ἄζυγος ad omnia coſtarum interſtitia ramos largita eſt, deeſt. Sic ab intercoſtalibus omnibus ramuli vertebrarum foramina (ubi nervi egrediuntur) pro earum & ſpinalis medullæ nutritione ingrediuntur.

i Gal.rat.vic. acut.com. 2. tex.10.& diſſ. ven.2.

k Coſtæ quatuor venas ab hac accipiunt. Gal.loc.citato non quatuor, niſi obſcure, & inter muſculos fiat ſed duobus & ad ſummũ tribus præcipue in dextro latere Euſt.

Truncus dein [*tab.7.H.*] ſub pectoris oſſe, aſperam arteriam ad jugulum, mediaſtino & thymo [*t.4.F.*] ſuffultus, recta aſcendit, & in duos [l] inſignes [*tab.7.II.tab.8.cc.*] ramos dividitur, quorum alter dextram, alter ſiniſtram partem petit, & quamdiu in Thorace eſt, Subclavius [m] dicitur. Ex quolibet Subclavio, venæ aliæ à parte inferiore, aliæ à ſuperiore prodeunt. Ab inferiore, antequam dividantur Subclavii, rami ſeu venæ quatuor emanant: aliquando tamen & alia, modo à ſubclavia, modo ex ipſo cavæ trunco prodiens, obſervatur, quemadmodum in Venæ ſine pari hiſtoria recenſuimus.

I. Mammaria [n] deſcendens [*t.6 6.f.1.EE.t.7.LL.t.8.l.*] eſt cujus varius eſt exortus, aliquando enim ex anteriore & [o] media bifurcationis ſede; aliquando à Subclavii radice; aliquando ſiniſtra à Subclavia, dextra à bifurcatione: quandoque è medio cavæ trunco ante diviſionem unica enaſcitur, quæ ad ſternon ubi pervenit, in dextrum & ſiniſtrum ſcinditur. Hæc antrorſum ducta & ſub oſſe pectoris [*t.4.B.C.*] delata, ad car-

l Non ut pingunt pleræque tabulæ Anatomicæ utrinque in duos ramos, ſed utrinque in unum ut recte pinxit Valuerda, lectione Veſal. admonitus, qui etiam in fine lib.3. aliam habet figuram, in qua ſiniſtrum latus veram ſententiam exhibet. m *Axillarem vocant Col. Fallop.* n *Gal.de diſſ.ven.5. diligenter egit, & 7.uſ.part.22.* o *Dextra è medio cava in jugulo, altera à ſiniſtro cavæ medio, diſſ.ven.5.*

ad cartilagines mucronatæ latera emergit & abdominis superiora ei surculos communicando perreptat, & in descensu ad singula costarum intervalla cartilaginea (ossseis enim ἄζυγος mittit) ramulos largitur, qui cum intercostalium extremis junguntur. Hujus venæ mammariæ dictæ pars extra thoracem (hac ratione duplex statui potest interna & externa) ad superstratos musculos emergit, tum in mammas, tum in reliquum pectus surculos ubi distribuit, deorsum fertur qui rectis abdominis musculis subnixi, suis extremis cum Epigastricæ [*tab.6.Π.*] venæ ramulis superiora petentibus, coeunt [*tab.7.M.*] Sic & aliæ sub cute ad hypochondria emergunt, quæ tum ex p commixtione ramulorum Intercostalium, & venæ mammariæ factæ sunt, tum ex iis, quæ vicina intercostalia alunt, cum quibus aliæ, quæ ab inguinibus ad superiora tendunt, uniuntur.

II. Mediastina [*tab.3.Q.*] quæ modo à trunco, modo à sinistro subclavio è regione jugularis internæ exoritur, modo vena una satis crassa supra concavum pulmonis, & supra pericardium deorsum lata, per thymum p & mediastinum disseminata: modo surculi duo, qui per mediastinum feruntur, horum alter venis diaphragmatis ascendentibus jungitur, alter cum diaphragmatis nervo sinistro delatus, in ejus carnosam substantiam inseritur, quod in puerulis clarius, quam in adultis cernitur.

III. Cervicalis [*tab.6.OO.tab.77.NN.*] * non admodum magna, sursum oblique posteriora adit, per laterales vertebrarum cervicis processus, & foramina illis insculpta transit, & musculis vertebris proxime incumbentibus, soboles largitur, quemadmodum & alios ad cervicis medullam per nervorum foramina transmittit, ibique q absumitur.

IV. Muscula inferior [*tab.7.O.*] quæ aliquando à jugulari externa prodit, per musculos pectoris superiores, & colli inferiores distribuitur: & hæ à subclavio ramo antequam Thoracis cavitatem excidat, prodeunt. Mox subclavius [*tab.8.p.*] Thoracis cavitatem egressus nomen mutat & Axillaris dicitur.

Ab Axillari antequam dividatur, duæ propagantur venæ.

I. Scapularis interna [*tab.7.Q.*] per musculos internam scapulæ partem obsidentes & eis propinquos distribuitur: ubi & ramuli apparent, glandulas axillis subjectas transmeantes.

II. Scapularis externa [*tab.7.d.*] ad partem ejus gibbam & externam progreditur; cujus portio altera inter carnem & cutem fertur. Postmodum Axillaris in duos [*tab.6.H.I.t.7.a.m.t.9.q.r.*] abit ramos, superiorem seu venam Cephalicam [*tab.7.a.t.8.q.*] & inferiorem seu [*tab.7.m.t.8.r.*] Basilicam: de utraque in brachii historia dicetur. At à Basilicæ trunco venæ duæ exeunt.

I. Thoracica superior [*tab.7.PP.t.8.ſ.*] quæ pectus accedit, & in cutem & musculos pectus operientes distribuitur: & in mulieribus frequentibus ramis mammas accedit.

II. Thoracica inferior [*tab.7.RR.t.8.tt.*] totum thoracis latus perreptat, cujus rami cum ramis venæ ἀζύγου [*tab.8.xx.*] extra thoracem prodeuntibus anastomosibus [*tab.8.yy.*] junguntur (quare ex Axillari ejusdem lateris in Pleuritide sanguis elici potest) & per musculum brachii latissimum distribuitur. Hæc nonnunquam à Basilica exoritur.

p Thymica Laur. qui & capsularem addit, quæ per cordis involucrum feratur, & phrenicis ascendentibus occurrat, ut eadem vasa esse videantur. Riol. à dirempto vena cava producuntur exiles venæ, thymica, capsularis, & mediastina quæ eadem est cum capsulari.

** Cervicalis postica, Riol. quia alia antica, cervicis partes anteriores irrigans.*

q Vesal. voluit reliquum Cervicalis cum conjuge arteria per peculiare foramen in occipitio caput subire inque duræ membranæ sinum absumi. Fallop. in foraminibus ipsorum absumi: Laur. in cerebrum emicare dicit.

A par-

A parte superiore [r] subclavii utrinque venæ tres emergunt: Muscula superior, Jugulares seu σφαγήτιδες [s] externæ & internæ, quæ ad colli [t] latera ascendunt, & ad quarum orificia valvulæ binæ sunt sanguinis relapsum impedientes, alias enim partes superiores alimento defraudarentur.

I. Muscula superior [*tab.8.O.tab.7.bb.*] juxta jugularem externam [*tab.8.n.*] promitur, & in cutem ac musculos, colli partem posteriorem occupantes, numerosis ramulis dispergitur.

II. Jugularis externa [*tab 6.fig.1.LL.t.7.TT.t.8.n.*] communiter [u] utrinque una, aliquando ab exortu gemina, nonnunquam in medio ductu gemina, sub cute sursum fertur, sub clavicula oblique repens surculos infra claviculam emittit, omnibus partibus externis colli, capitis & faciei sui lateris graciles surculos largiens, ut plurimum sub auris radice bipartito in ramum exteriorem & interiorem dividitur, ut in facie dicetur, lib.3.cap.30. Ab hac, ad Cephalicam in quibusdam ramum ferri aliqui notarunt, quare in affectibus capitis, Cephalicæ sectionem probant.

III. Jugularis interna [x] [*tab.6.f.1.KK.t.7.TT.t.8.m.*] (quæ in homine ob cerebri copiam [y] major est) à ramo subclavio juxta claviculæ cum sterno commissuram enata ad asperæ arteriæ latus, cui quemadmodum & vicinis membranis exiles surculos largitur, ad fauces conscendit. & circa medium in duos ramos scinditur, quorum alter exterior ad maxillæ angulos bipartitus, in fauces & partes maxillæ subjectas distribuitur: alter pone aures progrediens, in faciem usque ad tempora dispergitur. At ramus interior per foramen appendici styloidi proximum, cranium ingreditur & duræ matris sinubus applicatus, sanguinem in eos effundit, de qua re plenius lib. 3. cap.10. Et hæc etiam Apoplectica veteribus dicta, forte quod eam in apoplexia inciderint, quam digiti distantia infra maxillæ inferioris angulum, tuto & salutariter (cum ita cerebrum citissime evacuare possit) incidi [z] posse & multis profuisse, se & vidisse & ab aliis accepisse Rossetus lib. de partu cæsar. testatur.

r Sylvius dum super claves emersit, super clavium vocat, à quo duæ jugulares prodeant.

s Gal. vict. rat. ac. com. 2. tex. 10.

t Gal. de diss. venar. 7.

u diss. ven. 9. cum externis, ait, sive duæ sint, sive quatuor, nulla arteria conspiciuntur.

x Arist. 3. hist. an. 3. σφαγίτιδες Donato Grammatico Lisæ dicuntur venæ majores gutturis, quod iis elisis animal statim extinguatur, unde elisum quicquid ex tali causa mortuum est.

x Quæ apoplectica & Arabibus Guid. & occulta. Andernacus, nunc in eodem latere duas, tres, quatuor & plures interiores jugulares asserit. y Interior gracilior: Exterior grandior, Vesalio: at Laur. interna insignior, externa minor in homine, contra in brutis.

z contra periculosa statui potest, quia Arist. 3. hist. an. 3. ait, jugularibus foris tantum apprehensis homines corruere, sensibus ereptis & palpebris compressis. Aver. 2. col. 29. percussis jugularibus mortem inferri scribit, unde rex quidam Indiæ ejus loci percussione interficiebat. Resp. Riol. vera esse posse si alio in loco tundantur, propter arteriæ carotidis, vel nervi sexti paris viciniam.

De nervis per thoracem & collum disseminatis.

CAPUT XIX.

De his Galenus 7. us. part. 14. & 15. lib. de dissect. neru. 7. 10. & sequentibus egit.

NErvi, qui per thoracem & collum disseminantur duplices sunt, qui omnes à cerebri medulla prodeunt, alii quidem, dum medulla adhuc in cranio est, alii dum cranio elapsa in vertebris continetur & spinalis dicitur, suaque duplici meninge investitur.

Ex medulla, dum adhuc in cranio est, sextum par [*t.9.f.1.ee.*] educitur, quod ad exortum ex pluribus [a] fibris componitur, quæ ita uniuntur, ut unum [b] nervum constituere videantur, cum duo sunt membrana eadem contecti, qui per foramen, quod inter occiput & os temporale situm est, egrediuntur. Hujus nervi [c] pars anterior & minor [d] recta descendens in musculos linguæ, & majori parte in os disseminatur, nonnunquam & surculum ad linguæ radicem mittit. Altera vero pars, quæ major est & posterior, extrorsum ramulos tribuit musculis [*t.9.fig.1.f.*] cervicem occupantibus, & musculo scapulam moventium secundo: introrsum vero magis tamen descendens, musculis Laryngis [*t.9.fig.1.g.*] cavitatem occupantibus radices largitur, & aliquot tenues hyoidis musculis: & cum varii nervorum surculi concurrant, rursusque à se invicem separentur, plexum constituere videntur, [d] quem aliqui chordulis conferunt, quas Cardinalium galeris appensas cernimus: in quibus contextibus nodi quidam, quos Fallopius [f] olivaris corporis imaginem referre voluit, qui glandulis vasorum distributioni præfectis conferri possunt, & similitudinem habent cum extuberantiis radicum Peoniæ aut Filipendulæ: quæ nervorum augmenta à Galeno [f] gangliis assimilantur. Mox cum septimo pari [h] colligatur, & inter venam jugularem, arteriamque Carotidem, (quæ simul eadem membrana investit) ad arteriæ asperæ latus descendit, quo per utrumque ventrem disseminetur, & ad omnes tam thoracis quam ventris inferioris partes, omniaque viscera sensum & motum defert. At supra jugulum, antequam thoracem subeat, utrinque in duos [*t.9.f.1.h.*] dividitur ramos, exteriorem majorem, & interiorem minorem.

Recurrentem nervum ramus exterior utrinque constituit, quorum Galenus inventor est, qui παλινδρομοῦντες, & vocales dicuntur, quia his læsis, animali vox deficit, cum per eas efformandæ vocis virtus deferatur: quorum usum vivi canis sectio perspicue docet: siquidem horum altero præsecto, semivocalis redditur; utroque vero discisso, vel laqueo [i] intercepto, prorsus vox perit: sed causam recursus explicare lubet cum [k] Galeno.

Cum in musculorum capita nervi inseri debuerint, sintque Laryngis aliquot musculi, qui sua capita seu principia non superne, sed inferne habeant; inferne iis nervi erant implantandi, qui ipsis sensum & motum suppeditarent, & quidem vel à cerebro, vel à medulla spinali promanantes. A cerebro eo mitti non poterant, cum enim illi recta deorsum ferantur ipsorum fini insertifuissent: nec à spinali medulla, tales enim obliquum exortum habent. Quare cum neutrinque nervum accipere potuerint; idcirco natura per viam contrariam ad nervos ipsos misit. Sextum enim par, per totum collum deorsum fertur ad mediam usque thoracis partem, unde utrinque propago enata, rursus per eandem viam, qua prius descenderat, sursum redit, ceu cursum reciprocans per motum assumptivum usque ad laryngem, quo musculi hi deorsum trahant. Qui motus cum circumvolutione fieri debuerit, opus habuit corpore, quod velut metæ cujusdam & rotulæ usum præberet; & quidem forte ac leve esse debuit, quo sibi ipsi & nervo tutum supergressum præberet. Ejusmodi aũt sunt vel ossa vel vasa. Ossa, ut claves, vel prima costa, quib. circumvolvi non debuit, sic enim nervus sub cute prominens facile à quavis injuria læderetur. Quare ad vasa reflecti debuit, non quidem ad ea, quæ rectam vel obliquam positionem haberent, (circa illa non poterat, circa hæc lubricam admodum & instabilem circumlationem habuisset) sed

a Trium nervorum habet principia, Gal. diss. nerv. 7.
b Unus nervus Vesalio: duos esse ostendit Fallopius.
c De hujus distributione vide diss. nerv. 10.
d Hanc portionem cæteris Anatomicis ignotam dicit Fallopius.
e Præcipue in collo & lumbis: in porcorum collo ad sexti paris egressum è calvaria manifestius quam in hominis collo spectantur, Vesal. in observat.
f Plexum sexti paris vocans.
g 16. us. part.
h Cohærere dicit Vesal. non misceri, Fallopius.
i diss. nerv. 10.
k 7. us. part. 14. & 15. ubi ait, se ejus, qui fabricatus est animalia, sapientiam ac potentiam ne laudare quidem satis pro merito posse.

ſed quæ transverſam: ſicque à ſiniſtris, ad Arteriam magnam, quæ à corde emergens ſeſe ad ſpinam inflectit (ubi poſitio eſt tranſverſa, flexio levis & orbicularis; quare meta validiſſima ac tutiſſima) reducere voluit. Etſi enim iter longum fuerit, ex itineris tamen longitudine non mediocre robur adepti ſunt, cum nervi à cerebro progredientes, duriores reddantur. A dextris vero circa Axillarem arteriam circumvertitur, quæ etſi non plane ſit tranſverſa, ligamentorum membranoſorum robore Sapientiſſimus Opifex correxit, arteriæ ac vicinis corporibus connectens, quo tuta fiat velut circa rotulæ orbem flexio. Sed ad nervi diſtributionem redeamus.

Dextri nervi ramus exterior, ſtatim à diviſione [*tab.9.fig.1.h.*] ſurculos utrinque mittit [*t.9.fig.1.kk.*] ad muſculos à ſterno & claviculis pronatos: mox ubi ad Arteriam axillarem [*t.9.fig.2.F.*] pervenit, tanquam circa axem [*t.9.f.2.P.*] ramulos tres (rarius[l] tantum unum) ab interiore [*t.9.fig.1.l.*] latere tranſmittit, qui verſus caput reflexi & uniti, Recurrentem [*t.9.f.2. QQ.& f.1.m.*] dextrum conſtituunt, qui aſcendens & Aſperæ arteriæ [*t.9.f.2.I.*] lateri membranæ interventu adhærens, & glandulæ[m] incumbens [*t.9.f.2.N.*] Laryngis cavitatem petit, eique cum ſiniſtro inter primam & ſecundam cartilaginem inſeritur [*t.9.fig. 1.n.*] & in γλωττίδα, tanquam vocis formandæ organum, & Laryngis muſculos, qui capita[n] deorſum habent, ipſis motum tribuentes, exilibus, ſed numeroſis ramulis implantatur. Recurrente conſtituto[o] ramus prædictus ſub jugulo oblique deſcendens, poſtquam in tranſitu extrorſum pleuræ & [*tab.9.f.1.qq.*] pulmonis[p] tunicæ; introrſum vero Pericardio [*t.9.f.1.r.*] & cordi[q] ſurculos largitus eſt.

Stomachicum[r] (qui infra cor juxta vertebras, intra mediaſtini duplicaturam latitans perquirendus) [*t.9.f.1.ſ.t.*] dextrum conſtituit, qui latus ſiniſtrum, quemadmodum ſiniſter dextrum petens, ſub œſophago, cui laxe nectitur, & aliquot ſurculos communicat, cum ſiniſtro jungitur, ac diaphragma penetrans, in orificium ſiniſtrum, & proximas ventriculi ſedes abſumitur.

Interior vero dextri nervi ramus, coſtalis [*t.9.f.1.iii.*] dicitur, qui viſceribus omnibus infimi ventris ramulos largitur: hic ſub pleura vertebris attenſus, per coſtarum[s] radices demittitur, & ramulos à quolibet nervo intercoſtali aſſumit: cum enim jam plures propagines de ſe miſerit, & longe adhuc progredi debeat, ab intercoſtalibus vires aſſumit & quaſi augetur. Dein, cum Arteria magna diaphragma[t] penetrans, deorſum ad os ſacrum uſque deducitur, & in ramos tres diſtribuitur: quorum primus [*t.9.fig.1.y.*] inferiorem membranam omenti petit, & in ramulos tres ſecatur, horumque unus ad colon [*t.9.fig.1.z.*] inteſtinum, hinc poſt Colicam diuturnam raucedo ſequitur alter [*t.9.fig.1.α.*] ad inteſtinorum principium, qui aliquando ob exilitatem vix conſpici poteſt, tertius, ventriculi fundo [*t.9.fig.1.β.*] parte dextra & ſuperiori omenti membranæ ſurculos largitur: reliquum in Jecoris[u] tunicam [*t.9.f.1.γ.*] & ve-

[l] Reverſivum vocat Veſalius, & modo tres, modo duos, interdum unicum eſſe: nervulum dicit Columb.

[m] Quæ aliis glandulis neque colore, neque ſubſtantia reſpondet.

[n] Muſculi quatuor ſecundæ cartilagini tertiam nectentes: duo, tertiam cartilaginem primæ jungentes.

[o] Fallopius hic aliam producit propaginem, quæ conjuncta cum nervulo à plexu prodeunte, ſub arteria ad cordis baſin declinet, & in plexum nerveum ibi contentum deſinat.

[p] Fallopius vult non tantum ad membranam externam mitti, ſed etiam ad ramos aſperæ arteriæ, multas fibras diſtribui, quæ dictis ramis quaſi connatæ per totos pulmones diſtribuantur. Contradicit Veſalius in examine: & ſane hoc ſi foret, utique pulmonum dolores inſignes eſſe deberent, at contrarium obſervatur. [q] *Qui ei non ſolum ſenſum verum etiam motum attribuit, quemadmodum & diaphragmati: & quatenus membranas tangendi organa decurrit, eatenus ſentiens eſt: motor vero, quatenus muſculos organa movendi peragratur, hæc Piccolhom.* [r] *Vide 6. uſ. part. 6.* [s] *diſſ. nerv. 10.* [t] *Diſtributionem inter peritonæi regionem explicavit diſſ. nerv. 10.* [u] *Adjecur, lienem, renes, & ante hæc ad totum ventrem ac omnia viſcera nervi à cerebro partim à tertia conjugatione, partim à ſexto pari provenire conſpiciuntur, diſſ. nerv. 10.*

& vesicam biliariam absumitur. Secundus & inferior [tab. 9.f.1.δ.] renem [x] dextrum accedit, hinc vomitus in Nephriticis causatur. Tertius & maximus [t. 9.f 1.ε.] mesenterium & intestina adit: reliquum recta ad vesicam [t.9.f.1.ζ.] descendit, ejusque dextrum latus implicat, in eoque dextrum latus implicat, in eoque absumitur.

Sinister sexti [t.9.f.1.e.fig.2.o.] paris nervus, pari pacto quo & dexter progreditur, ramulos ad eosdem musculos, ad quos & dexter, mittens, & ubi ad jugulum pervenit, in exteriorem ramum dividitur.

Exterior, posteaquam in descensu extrorsum quidem pleuræ [t.9.fig.1.q.] pulmonisque tunicæ, ac introrsum pericardio & cordi ramulos distribuit, non ut dexter [y] ad arteriam [t.9.f.1.E.] axillarem, cum non transversim, sed oblique magis sursum contendat, circa quam obvolui quidem utcunque potuisset, sed lubricum [z] id & instabile fuisset, sed ad arteriæ magnæ truncum descendentem [t.9.fig. 1. C.] qua primum è corde emergit, & ad spinam sese inflectit, extra pericardium ramulos communiter tres, nonnunquam pauciores transmittit; qui reflexi [t. 9.fig.1.R.] & uniti, nervum Recurrentem sinistrum [t.9.f.1.SS.] constituunt, qui ad Asperæ arteriæ latus sinistrum, cui adhæret, sursum mittitur, & cum dextro Laryngis cavitati inseritur. Recurrente constituto, adhuc alium in sinistro tantum latere paulo inferius surculum tenuem producit, qui reflexus, ad corpus venæ arteriosæ pericardium permeans, ad basin cordis [a] fertur, & per cordis tunicam capillorum [b] modo distribuitur: rami reliquum dextrorsum inclinans descendit.

Stomachicum sinistrum [t.9.fig.1.uu.] constituit, qui paulo sub Recurrentis exortu sub œsophago, cui adhæret, cum stomachico dextro [tab.9.f.1.ad s.] jungitur & ad orificium uterque nervus in multas propagines retis in morem dividitur, & orificium amplexantur, eique exactissimum sensum tribuunt, ita ut eo affecto, cor ipsum dolere videatur: reliquum secundum elatiorem ventriculi regionem fertur, pylorum adit, & in hepatis tunicam absumitur. [t.9.fig.1.x.]

Interior sinistri nervi ramus etiam per Thoracem progreditur, Costalem [c] sinistrum constituit, & ab intercostalibus ramulos assumit: dein sub diaphragmate in tres ramos dividitur: quorum primus & superior [tab.9.f.1.η.] ad omentum abit, à quo ramuli duo, unus ad t.9.f.1.θ.] colon, & inferiorem omenti [t.9.f.1.i.] membranam; alter ventriculi fundum [tab.9.f.1.λλ.] sinistrum & superiorem omenti membranam petit: reliquum lieni [t.9.fig.1.κ.] inseritur. Secundus [t.9.f.1.μ. Græcum.] ad mesenterium sinistrum, ejusque loci intestina excurrit: nonnunquam ab hoc surculi prodeunt, qui vasa seminaria ad testes usque comitantur. Tertius [tab.9.f.1.ν.] renem sinistrum accedit: reliquum totius rami in vesicæ sinistrum latus [t.9.f.1.ξ.] absumitur. Ab his interioribus ramis tam dextro quam sinistro, nonnunquam ad uterum soboles mittuntur: quamvis & uterus & vesica, à Medulla spinali ossis sacri suos nervos accipiant. Hactenus de nervis à sexto pari promanantibus.

Nervi vero qui à medulla Cerebri prodeunt, dum jam in vertebris continetur, & proprie spinalis dicitur, duplices sunt, Cervicis alii, alii Thoracis.

Cervicis [d] paria sunt septem: à cujus infimis tribus nervis, utrinque nervus unus diaphrag-

[x] Fallopius ait, se nunquam potuisse conspicere nervos à sexto pari ad renes & uterum pertingentes: at Vesalius, etiam ad pinguem renum tunicam ferri voluit.

[y] Columbus ait Gal. in reddenda causa, cur sinister non convertatur ad arteriam axillarem sinistrã sibi non satisfacere, & licet veram causam non attigerit, sua tamen diligentia primum nervos reversivos ostendisse.

[z] 7.us.part.15.

[a] Adplexum quendam nervosum sub basi cordis contentum ferri, voluit Fallopius.

[b] Columbus vult propter hujus nervi tenuitatem, ne in perpetuis cordis motibus disrumpatur, nervum non sub axillari sinistra recurrere, sed sub arteria magna.

[c] Costalis nervus quem omnes à sexto pari derivant & ad costarum radices reperitur, à tribus ultimis colli vertebris nascitur & descendens in progressu suo circa thoracis supernas partes, duarum aut trium fibellarum accessione adauctus, costarum extrema juxta dorsum perreptat, atque diaphragmate penetrato, stomachicis nervis jungitur ad rete nervorum supra renes effingendum, Riol.

[d] Gal. diss. nerv. 11. & sequentibus.

diaphragmaticus vel phrenicus, ex tribus surculis conflatus prodit, qui per diaphragma disperguntur: de quibus in diaphragmatis historia.

Thoracis paria [e] sunt duodecim, & nervi Intercostales dicuntur, eo quod ad quodlibet costæ interstitium, & quidem proxime ad ipsum os, nervus mittatur: in imo enim cujuscunque costæ secundum longitudinem ubi sinus est, arteria, vena, nervus [e] illac una repentes comperiuntur, quod propter sectionem Empyicorum diligenter notare convenit, ut si per musculorum Intercostalium incisionem pus exhauriendum fuerit, sectio ad supernam costæ partem administretur; observatis quoque internorum musculorum fibris, ne earum plures dissecentur, & sic vera consolidatio impediatur. Sed de his Cervicis & Thoracis nervis in spinalis medullæ historia dicetur. *e diss. nerv. 16.*

De Corde.

CAPUT XX.

De Corde egit Hipp. libello peculiari, Galen. 6. us. part. 2. & 7. usq; ad. 20. & 7. ad an. 7. 8. 9. 10. & 11. 1. de plac. Hipp. & Platonis Administrationem vero in vivo animali 7. ad. ana. 12. 14. & 15. proponit. Aristoteles 1. hist. 73. part. 4. & 7. item lib. de respir. 16.

COr pars princeps [a] est, animæ irrascibilis [b] sedes, facultatis & spiritus vitalis, [c] fons, caloris nativi focus [d] & fomes, quo singularum partium calor nativus conservetur, ejusque influxu recreetur: arteriarum [e] radix, pulsuumque auctor: respirandi instrumentum. [e] Dicitur cor [f] à currendo, siquidem propter perpetuos motus assidue currere videtur: Græcis καρδία, quasi [g] κρατία, quod principatum obtineat, cum non secus atque cerebrum pars princeps sit; ita tamen, ut quemadmodum cerebri major est dignitas, ita cordis major sit necessitas, cum hujus solius visceris læsio [h] hominem statim interimat: quare Philosophus [i] corde carens nullum unquam animal visum, cum propter [k] caloris originem sit necessarium, scribit.

Situm est [l] in medio Thoracis [m] sinu, nobiliori [n] loco tanquam princeps quidam, & illa-

a Gal. in art. med. non tamen pars princeps est, ut voluit Arist. qui actiones omnes in corde collocavit.

b Hippocrati, Platoni, Galeno, Stoicis ac Peripateticis omnibus: verum Zeno, Chrysippus, Possidonius cæterique Stoici & Arist. cum Theophr. non tantum irascibilis, sed etiam concupiscibilis sedem, quam Arist. altricem, alii naturalem appellant. Dein Stoici cum Peripateticis, rationis vim ac animæ principatum in corde collocarunt: contra quos Galenus ex Hipp. & Plat. sententia disputat in libris placitorum. c *Gal. de util. resp: cor vitale organum principalissimum 6. us. part. vitalium actionum princeps est: idem respirandi instrumentum appellat, quod etiam lib. de semin. vivendi principium nuncupavit. Vitales spiritus perfectiores reddere, postquam in pulmonibus elaborati sint, voluit Columb.* d *Cor quasi focus & arx corporis 3. part. an. 7. caloris nativi quo animal regitur quasi fons quidam ac domicilium, 6. us. part. 7. & 7. ad. an. 8.* e *Hipp. de alimentis.* f *Piccolhom.* g *Chrysippo: aliis etiam καρδία ἀπὸ τοῦ κραδαίνεσθαι, quod est vibrare, perrenni enim motu cor cietur. At Piccolhom. ἀπὸ τοῦ καρδόπου, id est, ab area panaria, in qua panis pinsitur, quod in corde sanguis veluti alimentarius pinsatur, & assiduis motibus exagitetur, ut tenuior factus commigret in spiritum vitalem.* h *Nunquam mors, inquit Gal. nisi ad immodicas cordis intemperies.* i *4. gen. an.* k *3. part. 7. Cor & jecur omnibus animalibus necessarium, alterum propter caloris originem, alterum cibi concoquendi gratia: & 3. part. 4. Cor omnibus sanguineis propter venas quæ sanguinem continent, quarum cor principium est, & 2. hist. 15.* l *Situm eleganter explicavit Gal. 6. us. part. 2. & 7. Columbus ait, non in medio corporis situm esse, ut placuerit Aristoteli, quia centrum corporis umbilicus occupet. Arist. 1. hist. 17. situm cæteris animalibus κατὰ μέσον τοῦ στήθους in medio pectoris est: homini tantum in partem sinistram (ἐν τοῖς ἀριστεροῖς) potius vergit: & 2. hist.*

hist.17. Idem scribit omnia animalia tam aquatilia quam terrestria & volatilia cor in thorace locatum habere. Ælianus & Athenæus piscem asellum cor in imo ventre habere testantur. m *Gal.6.us.part.2.& 7.ad.an.7.& 2. plac. Hipp.de resect.corp.ad medium ait testudinis cor situm est, rotundius ac oblongius quam in aliis animalibus.*
n *Arist.3.part.4.cor in medio positum, natura enim rem nobilem in locis nobilioribus constituere solet, nisi quid majus impediat.*

& illarum partium modo, quæ cum unicæ* sint, medium occupant, tum ob o securitatem, tum ut corpus in æquilibrio sit: Ad quintam costam à pulmonis lobis p tanquam digitis in orbem [*tab.4.N.O.P.Q.t.5.f.1.& 2.t.10.f.1.& 2.*] complexum, utæqualiter o ex toto pulmone per arteriam venosam spiritum attrahat; & per venam arteriosam sanguinem largiatur, & per arteriam magnam vitam caloremque æqualiter in omnia extrema diffundat, cum hujus visceris in corpore officium sit, quod Solis in majore Mundo, capsulaque propria [*t.5.f.1.D.E.F.fig.2.BB.*] custoditur. Ita tamen ut basis, q quoad dextram & sinistram, anteriorem & posteriorem, superiorem & inferiorem partem exacte medium obtineat. At mucro [*tab.5.f.2.E.*] sinistrorsum r magis, antrorsum tamen, infra lævam papillam exporrigitur, ita ut cartilagines costæ sextæ & septimæ sinistri lateris, ubi sterno articulantur, in vivente quidem recta s in priora respiciat, ut partem anteriorem, in quam movemur, calefaciat: & quidem in latus inclinare debuit, quo diaphragmati cedat, ne ipsius motus (cum amborum perennis motus sit) impediatur, & sibi invicem impedimento sint: non autem dextrum, sed sinistrum, quia vena cava per medium Thoracem ascendens hanc flexionem Cordis in dextram impedivit: forte etiam ut sinistram, quam Aristoteles t natura frigidiorem credidit, calefaciat; cum dextra ab Hepate, à vena cava, & à vena sine pari calidior reddatur, quo sic ambæ u partes robore, calore & pondere æquales reddãtur. Quare cum motus à sinistris u magis persentiatur, duplici de causa & propter sinistrum ventriculum, qui spiritus vitalis conceptaculum est: & propter Arteriam magnam, à cujus potius quam cordis corpore motus fit, (rarissimum enim est & lethale † in dextro latere solum pulsare, quod haud dubie contingit, quando ob affectum pessimum in sinistra parte obortum, cor naturali instinctu quod noxium est refugere nititur) idcirco vulgus & idiotæ in sinistro latere cor situ tum asserunt, cum in medio tanquam in loco nobiliori, basi sua positum sit, cono suo centrum diaphragmatis pertingente: at in quadrupedibus, non solum basis, verum & mucro, in medio consistit. Adde quod & in mortuis nonnihil gravitate sua & propter arteriæ magnæ, quæ ei affigitur, pondus, ad sinistrum retractum videtur. Connectitur beneficio pericardii, mediastino & [*t.5.f.1.ab F.ad G.*] diaphragmati, & per vasa aliis partibus nectitur, cum principia x inter se aliqua in re connecti & communicari debeant, alias liberum, quo liberius moveatur. At in canibus & simiis Cor magno intervallo à diaphragmate distat, in quibus ejus situs rectus est.

y Figura est [*exprimitur tab.5.fig.2.*] peculiari & nulli alteri membro communi, & ut Hipp.

* *Arist.3.part.an.unicũ creatum fuit Cor in singulo animali: principium enim unũ esse oportet, ubi fieri oportet: Nam quod de corde duplicato dicitur & ex Plinio à Cælio Rhodigino l.4.c.16.refertur, & Plinius l.11.c.37.in Paphlagonia bina perdicibus corda esse scribit, fabulosum censemus.*
o *6.us.part.2.7.& 7.ad.an.7.*
p *Gal.6.us.part.7.ubi & causam reddit.*
q *Cor in medio quoad omnes dimensiones 6.us.part.2.*
r *Gal.7.ad.an.7.quare Aristoteles homini potius in partem sinistram, cæteris in medio pectoris 1.hist.17.*
s *Ut in salomone pisce: cor exemptum recta sursum in motu elevatur, neque in latus declinat.* t *3 part.an.4.* u *6.us.part.2.decepti, ait, eo quod pulsus ad mammam sinistram persentiatur.* † *Cardanus in arte curandi parva, trium meminit, quibus cor solum in dextro latere palpabat, quorum unus eadem die: alter post aliquot dies mortuus est: tertius erat infans, & ceciderat, à casu gravissime ægrotavit, supervixit tamen.* x *7.ad.an.9.& de plac.* y *6.us.part.7 & causam cur talis sit refert.* z *De corde Verum in homine potius depressum, in brutis pyramidale. Meletio de nat.hum.cor nativi caloris infundibulum pyramidali*

dali figura constructum fuit, ob calorem intra se conceptum, cujus figura proprie pyramidalis est : nam si conus superne vergeret plurimos vapores ad cerebrum mitteret, qui cerebri nativam temperiem destruerent.

ut Hipp. [z] voluit, pyramidali : vel potius turbinata & nuci pineæ quodammodo respondens, cum brevi & lato Thorace sit homo : ab ampla [a] namque ac orbiculari, non tamen [b] omnino rotunda, superna [*tab. 5.f.2.C.D.*] basi exortum, paulatim in [*t.5.f.2.E.*] conum [c] desinit; talis enim figura suæ functioni accommoda erat, cum longitudo ad tractum, rotunditas ad amplitudinem & robur faciat, non tamen undique æqualiter crassum est : & in maximis dilatationibus sphæricum, quo capacius sit, ad amplam materiam continendam: sicut ad præstantiorem coctionem angulosa figura, quia in angulis humor undique à carne complexus, exactius coquitur: in ipsius contractionibus oblongum & quasi pyramidale (præsertim [c] in brutis) cernitur: quæ figura etiam utilis est, quo fibræ perpetuo motæ, principium immobile habeant, mucronem scilicet cui inter movendum inniterentur : præstat autem ut mucro quiescens, cui fibræ innituntur sit imus, quoniam sanguis & aeris receptio in parte superiore perficitur. Hujus superior pars, quæ βάσις, basis, κεφαλὴ, caput & radix dicitur [*t.5.f.C.D.*] latior est propter vasa; quæ eo loci egredi & ingredi debent: forte etjam propter cordis motum, quo sinus majores in basi hac excaventur, quo in cordis contractione sanguis uterque locum habeat, quo confugiat, ne vehementer pulsus, locoque angusto inclusus, cordis substantiam continuam frangat. Inferior vero acuminata κορυφὴ, [d] vertex, πυθμὴ, mucro, [e] conus, cuspis & apex : Hippocrati ὀξέγιον, extremum [*t.5.f. 2. E.*] & cauda dicitur (quam cordis partem abjectissimam, ut illam dignissimam Galenus dixit.) At anterius cor gibbosum est, posterius simum & in lateribus prominens. Superficies ipsius lævis & polita foret, nisi adeps & vasa coronaria sanguine tumentia eam inæqualem redderent.

a 6.us.part.7.
b In mucronem exit, parte extrema in acumen collecta 1.hist.17.
c Cor simile non habent, quæ corde prædita sunt. 3. part.an.12.
d Gal.7.ad.an. 7. Polluci, basis cordis, caput : mucro vero fundus dicitur.
e 6.us.part.7.

Magnitudo * non est omnibus eadem : & in homine, quemadmodum Cerebrum & Hepar proportione, quam in cæteris animalibus majus est: quod longitudine sex digitos transversos æquat : latitudine quatuor, quemadmodum & altitudine. At in timidis animalibus proportione magnum est, propter calorem, qui in magno conceptaculo, Aristotele [e] docente exolescit, audacibus pusillum & mediocre.

Cordis partes aliæ sunt externæ, internæ aliæ. Externæ, pericardium, de quo dictum fuit: tunica adeps, vasa quæ duplicia sunt, alia quæ cor cingunt, alia quæ orificiis in cordis ventriculos pertingunt, & Auriculæ. Internæ sunt substantia carnona, Ventriculi & Valvulæ. Tunica tenuissima [f] cor ipsum, cui propria est, proxime vestit, eo modo, quo musculi membrana peculiari investiuntur & distinguuntur, quo ipsius substantiam firmiorem reddat, quæ ab ipsius substantia integre divelli nequit.

Adipis [g] non parva copia circa cor & quidem homini copiosior, quam in brutis, ceu glutinum cumulatur potissimum ad ipsius [h] basin, ubi vasa majora locantur, &

** Ægyptii quibus mos est cadavera condita servare. tradidere Cor in homine singulis annis ad binas drachmas augeri: & postmodum à quinquagesimo anno tantundem detrahi: idcirco ultra centesimum annum, defectu cordis hominem non vivere, Plin.l. 11.c.37. quod non moli sed*

virtuti aliqui tribuunt. e 3.part.4. cor magnum proportione lepori, cervo, muri, hyanæ, asino, panthera, mustela, & reliquis animalibus, quæ aperte timida sunt, aut propter metum malefica. f Vesalius assimilat membrana musculos vestienti. g Pinguedinem vocat Columbus, & reprehendit Aristotelem & Galenum, quod dixerint : circa cor nullam pinguedinem nasci: Adeps, Piccolhom. h Quia ibi concoctio perficitur eorum, quæ in corde continentur, non autem in cono. Piccolhom. & alterum usum dicit, ut facilior sit cordis motus.

minora per cordis superficiem progrediuntur, qui durior est, quam in alia parte. Adipem vero voluit natura hoc loci necessario esse, non autem pinguedinem (siquidem nec circa cor, aliamve partem calidam pinguedo coalescit ex Philosophi & Galeni [i] decreto) quia facillime à cordis calore, & quidem magno incommodo, liquata fuisset. Cujus usus cor humectare, ne ex continuo motu calefactum penitus exsiccetur, cum adiposa humiditas difficilius absumatur, ipsumque refocillare, & vasa circa cor, ne nimio calore urgente dissiliant, velut inungere. Dein cum cor fons sit caloris, qui perpetuo gliscit, tanquam pabulum sufficiens & necessarium quo foveatur, & in magnis inediis nutriatur ac sustineatur, tribuit, ne humidum radicale quod cordi infixum, citius absumatur. Quare Galenus [k] eum adipi usum tribuit, ut in ingentibus caloribus, & inediis, & frequentibus exercitationibus deserviat. Sic Avicenna dixit, pinguedinis & adipis congelationem supra corpus minui & augeri, secundum minorationem caloris & ejus augmentum: itaque calor adipem & pinguedinem pabulatur. Sæpe in dissectis cordis ventriculis in ipsorum cavitate, [*tab. 9. append. f.1. & 2.*] frustula quædam, [l] si non adipis saltem adipi simillima observavimus; ita ut magis mirum sit, quomodo is ibi concrescat, quam is qui supra cor ipsum est. Conus vero ab humore in pericardio contento humectatur.

Vasa obtinet, quæ cor in [m] orbem [*t.5.f.2.l. & rami ab his LL.t.10 f.2.D.*] complectuntur: Venam Coronariam à [n] cavæ trunco [*t.7.E.*] antequam in dextrum ventriculum inseratur (raro geminam) ortam, quæ coronæ instar basin cordis cingit, cui Valvula, sive membrana cornutæ lunæ figuram referens, ceu operculum ultra medium obducta, [*tab.8. append. fig.8.D.*] ne sanguis in cavam resluat, apposita: ab hac rami deorsum per ipsius superficiem sparguntur, qui à sinistris plures & majores sunt, cum dextra parte densior sit & solidior. Hæc sanguinem ab hepate tantum elaboratum pro ipsius substantia solida & densa nutrienda devehit, ut sic alimentum rei alendæ proportione respondeat: quale enim unumquodque est, tali alimento ipsum nutriri necesse est: quare cordis corpus, crassum ac densum, cibo crassiori indigebat: dein * tali alimento eoque plurimo eguit, cum caloris nativi plurimum obtineat: quare sanguinem à Vena cava accipit priusquam in cor migret, eo enim cum pervenisset, calidus, tenuis ac vaporosus futurus futurus erat. Sic ergo cordis pars externa alimentum à vena coronaria accipit. At interna pars cum venis careat, etjam aliude portionem sumit, Vena coronaria minore existente, quam ut alimenti satis parti calidissimæ & perpetuo motu dicatæ, suppeditet: præsertim cum vasa illa extremam tantum superficiem perreptent, nec in ejus cavitatem propter ejus crassitiem penetrent. Quare pars interna ex sanguine à Vena cava suscepto & in dextrum ventriculum effuso alitur: Hac ratione ut sanguinis in sinum dextrum illapsi, crassiorem partem, præparatione tamen aliqua præmissa, Cor in alimentum sumat, quo pulmoni alimentum purius supersit: crassum enim illud alimentum, pulmoni ineptum foret, Cordi vero utile: & nisi in ejus alimentum abiret, ab hac parte crassiore, velut, excremento remanente, Cor pateretur. Per hanc quoque anima naturalis, in spiritu naturali insidens, in cordis substantiam cum omnib. suis facultatib. perfertur.

Arte-

i temp. ult. & Avicen.

k 16. us. part. 2.

l Vesal. lib. 1. cap. 5. notavit in sinistro ventriculo, glandulosæ, sed subnigricantis carnis libras propemodum duas corde contento & homine ante mortem melancholico, pulsu multis mensibus mire inæquali, qui ex sinistri cruris gangræna interiit, cum ante annos aliquot sclopeti ictu, arteria, quæ fibulam petit, vitiata foret. Hippol. Boscus sect. 4. in Ostiario Ducissæ Ferrariensis subitania morte anno 1574. extincto, inspexit insignem pinguedinem ad magnæ candelæ sebaceæ formam, sinistram cordis cavitatem occupasse. Riol. intra ventriculum dextrum ad orificium venæ cavæ in quibusdam repentina morte suffocatis, deprehendi frustula carnea pugni magnitudine invicem conglobata & nuper in Episcopo Malleacensi. m *6. us. part. 18. ubi potissimum de nervo agit & 7. ad. an. 10.* n *Gal. 6. us. part. 14.* * *16, us. part. Vesal. hac in re Galenum immerito taxare, ait, Mercat.*

Arterias nonnunquam [o] duas coronarias [*t. 12. fig. 1. BB.*] ab arteriæ magnæ trunco descendente prodeuntes, accipit, quæ una cum vena per ipsius substantiam distribuuntur, quo ejus calorem innatum foveant, spiritumque vitalem largientes ejus vitam custodiant. Si enim viveret spiritu in sinistro ventriculo absoluto, & absque arteriis in ejus substantiam delato, tum etiam potuisset per cordis poros efferri & dissipari.

Nervos [p] exiles habet à sexta [q] conjugatione [*t. 10. fig. 1. K.*] vel à [r] nervulis ad pericardium missis, qui in cordis basin [*t, 10. fig. 2. h.*] secundum venam arteriosam, sed non admodum [s] perspicue, distribuuntur, & quidem nonnullis volentibus tristantium duntaxat sensus gratia, non autem motus, eo quod ejus motus naturalis sit, non animalis. At si, ait Piccolhominus, unum, non duo movendi principia in nobis sint constituenda, tum cerebrum quoque, quod animæ sentientis sedes est, omnium motuum principium erit (Aristotelis enim opinionem, qui omnes animæ vires & facultates uni Cordi tribuit, Galenus & posteriores refutarunt.) Sicque Nervus hic in cor non solum facultatem sensificam, sed etiam motivam deferet, & facultatem pulsificam, seu motum dilationis & constrictionis immittet. Et hic [t] nervus nonnunquam, tametsi raro, de repente obstruitur, unde repentina & inopinata mors sequitur, quam subitaneam vocant, præpeditis & vitali & pulsifica facultatibus in cor pervenire nequeuntibus. Verum cum Galeno [u] censemus vim pulsatilem ex ipsius cordis corpore oriri, non autem à nervis: his enim Cor ad suam functionem obeundam nihil indiget: nam non tantum abscissa propagine, quæ à sexta nervorum conjugatione illi inseri volunt, verum etiam omnino à corpore avulsum, ut Galeno [x] placet, dilatatur & constringitur: Sic his præcisis, cordis pulsus cessaret, cor thorace exemptum moveri non posset.

o Duæ arteriæ majoris soboles 7. ad an. 10. nonnunquam binæ, Columb.

p Vide 1. de plac. cit. 10. Col. nervulus à sinistro recurrente ad membranam cordis substantiam involventem proficiscitur: Ves. Nervulus in cordis basin: Piccolhom. nervi in cor valde exiles ut sentiat & etiam moveatur. At Fallo. nerveum dicit plexum his verbis: ubi vena arterialis ad sinistrum latus flecti incipit & ubi adest meatus arterialis in Embryone, qui venam arterialem cum arteria magna conjungit, plexus quidam est aut complicatio nervea, à qua abũdans copia nervosa materia totam cordis basin amplexatur, perque ipsam plures propagines nervorum parvorum inde deductæ disperguntur, per totam ipsius substantiam. Hoc Anatomici ligamentum fortasse rati neglexerunt, hacque ratione non viderunt, quod nervi in cor ferantur. Nerveus autem iste plexus, originem ducit à quinque nervorum propaginibus quamvis aliquando quatuor tantum sint, quinque tamen ut plurimum reperiuntur: Hæc ille. Laurent. dicit: nervos à sexta conjugatione exiles, quid enim cohorte nervorum Fallopii opus, cum ejus motus animalis non sit, sed naturalis. Riol. ex ramulis utriusque stomachici simul implexis, nervorum mirabilis plexus conflatur, quem in basi cordis Fallopius collocavit & inde pericardium produci voluit.

q Gal. diss. ner. 10. 6. us. par. 18. & 7. ad. an. 8. r Gal. 6. us. par. 18. s Manifeste in cor inseri in majoribus saltem animalibus cernuntur, quo tamen in ipsum dividantur modo, sensu perspicue dignosci non potest, quemadmodum in hepate, renibus ac liene, 6. us. part. 18.

t istum nervulum nunquam observare potui: nec arbitror tam exigui nervi obstructionem repentinã mortem inferre, ut tradit Piccolhominus & post eum Bauhinus, hæc Riol. At Archangeli Piccilhomini sententiam hic recenset, non ex sua sententia loquitur Bauhinus: Mox subjungit ridiculum est nervulis cordis obstructis repentinam mortem accidere. u 7. ad. an. 8. y 7. ad. an. 9. & Avicen. 11. tert. tr. 1. c. 1. quando ab animali aufertur, usque ad horam pulsare invenitur, quod ex virtute vita cordis est. Et Arist. motum cordis naturalem esse non animalem ac voluntarium agnovit.

De substantia, ventriculis & Auriculis Cordis.

CAPUT XXI.

De substantia 6.usu part.8.7.adm.an.8.De ventriculis 6.us.part.9.& 16.7.ad.an.11. Arist.17. ejusd.3.& 3.part.an.4. De auriculis 6.us.part.15.7.ad.an.9. Galenus egit.

SUbstantia cordis est caro [a] crassa [*t.10.f.3.hoc ostendit*] rubra, cum ex crassiore sanguine ortum ducat, musculi carne minus rubra, magis tamen [b] dura, admodum densa [c] & solida, ne spiritus [d] calorque [e] innatus, quæ in Corde continentur & in omnes corporis partes effunduntur, exhalent, neve in validis & frequentissimis motibus ac continua dilatatione ac contractione frangatur; quod in mucrone quam in basi, [e] spissius & solidius est, cum hic fibræ rectæ ob earum concursum compactiores sint, quemadmodum in musculorum vel capitibus, vel tendinibus, id quoque observatur: hæc caro, sedes est facultatis vitalis, & primaria causa functionum cordis: quæ potissimum in sanguinis & spiritus vitalis confectione consistit. Omnis enim generis [f] fibras (hoc est rectas, obliquas & transversas) robustissimas & compactissimas invicemque commistas (idcirco non ut in musculo conspicuas) ad motus præstandos injuriasque ferendas obtinet. Quare ex Galeni [g] sententia (qui aliquando communi cum reliquorum viscerum carne παρέγχυμα, [h] nonnunquam carnosum viscus vocat) Musculus non est, cum omnis generis fibras habeat, musculi vero simplici villorum genere gaudeant: dein quod motu naturali, non motu voluntario moveatur, cum ipsius decreto Musculus sit motus voluntarii instrumentum: At motus Cordis, qui ex visceris [i] substantia dependet, non est voluntarius, sed naturalis, nec quoad animal vixerit, cessare potest; Musculorum vero actio, subinde [i] quiescit, ac rursus excitatur animalis arbitrio subserviens. Hippocrates tamen musculum [k] fortissimum appellavit, nec male, cum musculum definiat [l] carnem in orbem circumductam, qualis est cordis caro. Quare ambo suis definitionibus innixi recte dixerunt: idcirco pro Hippocrate dixit Piccolhominæus [m] in nobis alium esse motum naturalem, cujus musculus est Cor: alium esse motum voluntarium, cui omnes reliqui nostri corporis musculi inserviunt: quemadmodum plenius in commentario nostro in libel. Hipp. de corde ostendimus.

Motum perpetuum cor habere debuit, cum caloris innati fons & origo sit, quo corporis partes singulæ vivunt ac reficiuntur: nam calor qui indies crescit & ex pabulo reficitur, exureretur profecto, dissipareturque ac temperiem propriam amitteret, nisi eum natura temperamento aliquo regeret ac moderaretur. Quod aliunde quam à proprio & peculiari motu provenire non potuit, quo aerem vicinum pulmonibus per respirationem attractum, susciperet. Quare motu nunquam carere debuit, cum eo sibi calorem proprium gubernet & singulis partibus communem, ex

aere

a Caro dura ægre patibilis ex villis multiformibus constans. 6.us.part.8.
b Gal.7.ad.an.8.
c Arist. 3.part. 4. Cor spissum est ut principium caloris servare possit.
d Ut eadem sit cordis ad contentum spiritum, quæ fornacis ad ignem, comparatio.
e Mucronis pars carnosa & spissa 1. hist. 17. vide Gal. 6. us.part.7.
f 6.us.part.8.
g cordis substantiam à musculo differre, multis rationibus probat Gal.7.ad.an.8. de motu musc. 3.lib.de cibis boni & mali succi 6.us.part.8. ab actione, fibrarum textura, crassitie, mollitie, colore, sapore, cordis carnem à musculorum carne differre ostendit & Columb. nullo pacto inter musculos connumerari posse scribit. h *1.fac.nat.6.* i *7.ad an.8.* k *Lib.de corde: hanc sententiam Hippocrati, vel quovis alio viro docto indignam asserit Mercat.de puls. quia musculus motus voluntarii instrumentum sit.* l *Lib.de arte.* m *Musculum definit esse instrumentum carnosum motum edens in animali.* n *De motu cordis ratione fibrarum & ligamentorum 6.us.part.8.*

aere attracto & quidem ejus sinister ventriculus, qui Pulsus auctor præcipuus est. Est autem motus [n] cordis, qui ob perpetuam spirituum generationem perennis est, duplex, diastole & systole constans, qui à fibris perficitur: quamdiu enim animal vivit, & dilatatur & contrahitur, & inter utrumque motum quies intercedit. Dilatatur * enim quando mucro ad basin rectis fibris retrahitur, tumque breve quidem redditur, [o] sed cordis latera ita distenduntur, ut quasi sphæricum appareat: cujus usus, sanguinem per cavam venam in dextrum: aerem, per Arteriam venosam in sinistrum ventriculum † trahere, valvulis demissis & ingressui cedentibus: & hæc cordis est, diastole, dilatatio & amplificatio. Contrahitur vero quando mucro à basi discedit, & tum cor producitur quidem, sed angustius evadit, rectis fibris laxatis & transversis, quæ orbiculatim cor ambiunt, impense collectis & arctatis, valvulis cavæ & arteriæ venosæ ex parte clausis, arteriæ vero magnæ & venæ arteriosæ reclusis, exitum præbentibus sanguini è dextro per Venam arteriosam in pulmones, è sinistro vitali spiritui in Arteriam magnam, & portione sanguinis vitalis cum fuliginibus per Arteriam venosam: hic motus, Cordis systole seu contractio & depressio dicitur. Adjuvant [p] autem nō minimum, imo omnium maxime totam propemodum efficiunt contractionem, ligamenta [*t.10.f.6.L.2.f.7.HH.*] robustissima, quæ in intimis ipsius Cordis ventriculis tenduntur, ut quæ dum contracta consident, etiam Cordis tunicas intro simul contrahere possint: desinunt namque ligamenta ad medium septum, roboris & alterius usus gratia. Intermediæ denique exiguæ quieti, obliquæ fibræ, quæ secundum Cordis longitudinem oblique feruntur, præsunt, & quæ attracta sunt, earum ministerio in ventriculis tantisper retinentur, corde circa ea, [p] quæ continet, undique astricto. At motus cordis, in sinistro ejus ventriculo originaliter residet: quare dexter ventilatione non indiget, nisi à sinistro communicata: argumento sunt ea vasa, quæ à sinistro ventriculo oriuntur, quibus solum vis pulsifica communicatur. Motus vero qui in dextro apparet, (quem Galenus 6. plac. animadvertit) similis est ei, qui in auriculis cordis apparet, qui potius fit quod pars vicina moveatur, aut ex sanguinis agitatione, quam quod facultas illi assistat. Nam quando Auriculæ dilatantur, reliquæ corporis nostri arteriæ diversa ratione constringuntur. Quare si in viva sectione alicujus animalis cordis motum studiose observes, quatuor motus, loco & tēpore distinctos aspicies, quorum duo sunt proprii auricularum, & duo vētriculorum.

Cavitates [p] sinusve, quos Ventriculos, Hippocrates *γαστέρας*, Galenus *κοιλίας* [r] vocat, duos insignes [s] habet, amplitudine & forma variantes: horum dexter [*t.10.fig.3. GG.*]

n De motu cordis ratione fibrarum & ligamentorum 6.us part. 8.
** hac Galeni etiam sententia est: vivi animalis sectio cōprobabit veritatem: at Erasistratus opinatus est, diastolen fieri cordis parietibus diductis & elevatis, ut in folle: Systole, iisdem concidentibus & mutuo oppressis. Volchero Coiter in obs. basis corrugata constringitur & deorsum versus conum rapitur ac quod de latitudine amittit, in rotunditate recuperat: latera cordis undiquaque distenduntur: conus sursum versus basin trahitur: in hac actione nulla non pars vel fibra laborare & corrugari videtur.*

Riol. in diastole basis ad conum accedit, in systole recedit, quia conus solidissimus & duriss. inverti non potest ut adducatur & abducatur: dein conus immobilis est, at basis mollissima ac facile mobilis: tum columna carnea à cono ad basin producta, hunc motum adjuvant. o *Vesalius ostendit exemplo viminei circuli, cui orbiculatim plurimorum juncorum radices connectuntur, & mucronibus simul junctis velut pyramidem formant.* † *Columb. in diastole sanguinis & spiritus expulsio fit, in systole horum libera exceptio est, non autem attractio, quia ad expulsionem robore opus est. Riol. auricularum cordis repletio & inanitio, Columbi opinionem falsam esse convincit.* p *Gal. 6.us.part. 8. fibris omnibus agentibus, & earum maxime obliquis, quies fit.* q *6.us.part.9. & 16.7. ad.an.11. In corde duorum Polonorum fratrum anno 1602. Parisiis hac miracula visa fuere: alterius cor solidum erat sine ventriculis, sed ad basin cordis vasa erant admodum dilatata & anastomoses illa quæ sunt in fœtu, remanserant. Alterius cor in medio septo insignem glandulam habebat. Riol.* r *Gal. 6.us.part.11. δεξαμενὰς vocat, ubi alii lacunam, alii cisternam & lagenam vertunt. Polluci κόλπους: alii specus diribitoria, thalamos vocant.*
s *Aristoteli tres in majoribus animalibus (contra quod Galenus 6.us.part.9. eandem equum fabricam habere, qui maximus*

ximus est, & minimum passerculum asserens, & 7.ad.an.10.) duo in minoribus, & nullum est quod sine ventriculo constet, quia conceptaculum sanguinis. 3. par. 4. maximus in dextro latere, minimus in sinistro, medius magnitudine inter dextrum & sinistrum, omnes ad pulmonem foraminibus pervii, 1. hist. 17. & 3. hist. 3.

GG.] qui non exacte rotundus, propriam circumscriptionem [t] superficialem, & instar crescentis Lunæ semicircularem habet, (cum septum semiorbis instar in hunc sinum extuberet) qui ut inquit Hippocrates, caudam cordis ambit, & ad mucronis [u] extremum non pervenit: latior est, & multo major altero, propter sanguinem, quem continet copiosum: quare Galeno & Ruffo, sinus sanguineus [x] & φλεβώδης, id est, venosus dicitur: carne laxiore, molli [y] & pariete tenuiore [*tab.10.f.5.Q.R.*] præditus, quo contenti gravitatem compenset. In hunc Cava vena ascendens, dum cor dilatatur, sanguinem effundit, ut in ejus foveis à cordis calore excoquatur, attenuetur & expurgetur: à cujus crassiore parte interior Cordis substantia nutritur: reliquum & quidem major ejus portio Corde constricto per Venam arteriosam in pulmones pro eorum nutritione effunditur: minor vero & tenuior pars in eadem contractione, per septum in sinistrum ventriculum, ad spiritus vitalis generationem, transsudat. Etenim pulmonum [z] potissimum gratia hic ventriculus creatus, cum in iis animalibus tantum habeatur, quæ pulmones habent, in cæteris vero, quæ non respirant, sed tantum transpirant, ut in piscibus dexter sinus non est: Et sic cor ac pulmo, gratia sinistri ventriculi cordis, ut sic mutua fieret compensatio: nam dexter sinus pulmoni inservit, ei alimentum oportunum conficiendo: & pulmo [a] ipsi sinistro sinui, ut qui in ipsius gratiam aerem attraxerit.

Sinister ventriculus in medio [*tab.10. fig.3.HH.*] cordis exacte exsculptus: si portionem, quæ dextrum constituit demas, conspicitur, & altero angustior est, cum minorem materiei copiam contineat, & orbiculari cavitate donatus, ad [b] mucronem usque vergit: carne seu pariete [c] est triplo quam dexter [*ta.10. fig.8. P. Q.*] crassiore, tum quod minor cavitas illam crassitiem relinquat, tum quod calidum innatum custodire debeat, eaque duriore & solidiore, ne spiritus vitales exhalent, & quo corpus [c] in æquilibrio sit, neve cor in alterutram partem propendeat. Cum enim in hoc spiritus & sanguis vitalis tenuissimus, in illo sanguis crassior contineatur, debuit ventriculi hujus crassities, contenti levitatem compensare. Quare Galeno & Ruffo, sinus spirituosus, [d] aliis spongiosus, aerius, arteriosus ventriculus dicitur, cum spirituum & caloris innati officina sit, & motus omnium arteriarum principium.

In hujus enim cavitate vitalis spiritus elaboratur, qui hinc per arterias in universum corpus cum sanguine arterioso distribuitur, quo innatum singularum partium calorem foveat, sopitum suscitet, & quasi absumptum resarciat. Cujus materia duplex est, aerea & sanguinea, Galeno [e] tradente, simul mixta. Aer & per os & nares inspiratus, in pulmone præparatus, per Arteriam venosam, dum cor dilatatur, in sinistrum ventriculum fertur. Sanguis vero in dextro ventriculo attenuatus & concoctus, partim in pulmones pro eorum nutritione, per venam arteriosam distribuitur: partim per septum à ventriculo attrahitur, & insita proprietate retinetur, qui cum aere permistus, vi cordis insita & innato spiritu ac calore & perenni motu absolvitur, vitalis

t 7.ad.an.11. idque magis in magnis animalibus, ut equis, bobus, camelis: multo magis in elephanto: nonquam vero in minutis etiam: nam gallum quispiam sacrificans, cor invenit fastigiatum duobus verticibus: non erant duo, sed dexter vertex circumscriptionem peculiarem habebat.

u Vesalius vult magis ad mucronem, sinistro descendere.

x 6.us.part. 7. & 12.

y Gal. 6.us.par. 16.

z Quæ aerem inspirant per fauces, nares, os, his quoque pulmo & dexter cordis ventriculus: aliis omnibus neque pulmo, nec dexter ventriculus 6.us.part.9. & 11.

a 6.us.part. 10.

b Summum verticem 7. ad.an.11.

c De varietate substantiæ ventriculorum egit 6. us.part.16.

d 6.us.part.7. & 11.

e 7.de pac.

lis spiritus formam induit, sanguis arteriosus & spiritus vitalis nutriuntur: qui spirituosus sanguis in cordis contractione, in Arteriam magnam pro totius corporis vita effunditur; cum vita omnis à corde sit & vitali spiritu. Utriusque autem ventriculi superficies interior inæqualis est & aspera & velut cuniculosa ne sanguis & spiritus cor ingressa, priusquam perfectionem adepta sint, inde excidant: ad quod & Valvulæ plurimum faciunt. Inæqualitas autem ista fit partim ob foveas plures, quæ in sinistro ventriculo insigniores sunt (quare [f] Hippocrates magis corrosum dixit ipso dextro, quia insitus à natura ignis in hoc continetur: hic divinus ille calor est, quem Promotheum è cœlo furatum fingunt, ut hominem vita donaret: in hoc sinu propter insignem calorem, mentem insidere Hippocrates existimavit) partim propter carneas portiunculas [*t.10.fig.5.OO.f.6.L.f.7.HH.f.8.M.t.11.f.2.ss.*] quæ circa cordis mucronem tenues ac graciles quandoque quinque vel sex in dextro, at in sinistro tantum binæ crassiores & solidiores occurrunt, quibus fibræ nervosæ [*tab.10.fig.7.GG.f.8.L.*] Valvularum, à quibusdam [g] ligamenta cordis dictæ, adcrescunt, quare ventriculus hic calidissimus est secundum Galeni mentem (non vero dexter, ut Aristoteles †† voluit) quod probat sectione animalis vivi, in qua, si sinistro cordis ventriculo digitus intrudatur, qualibet corporis parte calidior sentitur. Attamen rarissimum est tantum cordis calorem esse, ut ipsum hirsutum fiat & pilis refertum, ut Plinius ** aliique referunt, quod non tantum scelerati ingenii signum, sed quandoque etiam raræ fortitudinis & etiam calliditatis, argumentum est.

f Lib. de corde.

†† 3. part. 5. dexter plurimum sanguinis & calidissimi continet, quare pars dextra corporis calidior: sinister parum eumque frigidissimum: medius mediocrem, tum copiatum calore, sed puriorem. At Gal. 2. temp. & lib. de inæq. intemp. 5. experientiam anatomicã adducit.

Dividuntur ventriculi Septo, [g] quod interstitium [*t.10.fig.3.II.fig.6.HH.fig.7.K.f.8.R.*] seu paries dicitur, ne contenta [h] commisceantur; quod à dextris gibbum & exuberans, à sinistris concavum, ejusdemque crassitiei cum sinistri ventriculi latere sinistro, quasi cor sinistri ventriculi gratia creatum esset: cavernosum est & scrobiculis plenum (Aristotelis * forte medius ventriculus) quo sanguis subtilior reddatur; porosum [i] etiam, potissimum dextrorsum, quo sanguis ex dextro in sinistrum pro vitalis spiritus generatione permeare possit, quod Galenus [k] his verbis innuit: ex dextro

*** Hirsuto corde gigni quosdam homines proditur, neque alios fortiores esse industria, sicut Aristomenem Messenium qui trecentos Lacedæmonios occidit, cui tertio capto Lacedæmonii pectus dissecuere, causa videndi, hirsutumque cor repertum est. Plin. l. 11. c. 37. hunc Pausan. in Mess. omnium Græcorum optimum Apollinis oraculo judicatum scribit: vide Plutarch. in Romulo. Policenum l. 2 stratag. Clementem Alexandrinum in Protrep. Sic de Leonide Spartanorum rege cujus cadaver Xerxes aperiri voluit, refert Plutarch. paral. ex Aristide Milesio. In latronibus quibusdam insignibus hoc viderunt Benivenius, Murettus in var. lect. Idem scribit de Lysandro & Alexandri cane, Rhodig. l. 4. c. 16. De Hermogene Rhetore, cor habuisse hirsutie ac magnitudine extra mortalium reliquorum rationem insigne refert Rhodiginus l. c. ex Suida & Philostrato. De fatuo scribit Plato ἀνδραποδώδεις ἔχων ἐπὶ τῆς ψυχῆς τρίχας, id est, habens in anima serviles pilos.*

g Gal. 6. us. part. 8. intra cordis ventriculos ligamenta robustissima constituit, quæ retracta systolen efficiant: & 1. de motu musculorum, hæc ligamenta tendinibus similia esse scribit. Nic. Massa parvi sunt musculi. Piccolhom. ligamenta. Riol. valvulæ sunt tricuspides cum columnis carneis, quæ portiunculæ carneæ in cordis dilatatione, instar musculorum contrahuntur. h *Ut distinguat sanguinem alimentarium à vitali, Piccolhom.*

** 3. part. 4. 1. hist. 17. & 3. hist. 3. Savanar. tr. 6. c. 11. rub. 1. cor tres ventriculos habet: dextrum in quo sanguis arterialis: sinistrum, in quo spiritus, medium qui est ut via & transitus ab uno ad alium: & hic non est una concavitas ut cæteri, sed plures & parvæ. Massa in sua Anat. Aristotelem defendit & meatum insignem in superiore parte septi cordis juxta basin, in grandiore hominum corde deprehendisse affirmat. Hippolytus Bosio lect. anat.*

i 6. us. part. 15. k *3. nat. fac. 15.*

dextro sinu trahitur, quod tenuissimum est per foramina septi, quorum extremos fines vix cernere licet: tum quia in demortuis concidunt omnia. Ferri autem per eos ductus sanguinem, hinc patet, quod natura nil temere unquam & frustra molitur: at foveæ sunt in septo & profundi sinus quamplurimi,, qui in argustum terminantur: hæc Galenus. Hæc spiracula anfractu ambagioso feruntur, ut non facile stilus penetrare queat & versus mucronem ubi septum tenuissimum est, etiam in mortuis, veluti pervius, apparet, quo sanguis facilius percoletur: fiunt autem maxime conspicua in Corde bubulo longa coctione optime elixato. At nonnulli negant hunc transitum,[l] volentes per Venam arteriosam ferri sanguinem ex dextro ventriculo in pulmones, cujus altera portio in pulmonum nutritionem cædat, altera vero magis in pulmonibus alterata, cum aere attracto & commisto, per Arteriam venosam in sinistrum ventriculum, pro spiritus & sanguinis vitalis & nutritione & generatione deferatur; quæ sane opinio alias placuit. Sed philosophantibus hæc relinquimus, cum nobis propositum sit, veram partium structuram, earumque verum usum, quantum DEO concedente assequi possumus, persequi.

l De sanguine ex quo fiat vitalis spiritus, opiniones plures.
I. Gal. Piccolhom. Laur. ferri ex dextro sinu per septum in sinistrum quem transitum etiam Averr. 1. coll. agnovit Vesalius p. 746. fatetur se ignorare, quomodo per septum propter ipsius crassitiem ex dextro in sinistrum vel minimum quid sanguinis assumi possit. *II. Columbi & Plat. sanguinem in dextro attenuari, & per venam arteriosam magnitudine & crassitie Aortæ æqualem, in pulmonem deferri, ut ibi præparatus per arteriam venosam purior in sinistrum ventriculum refundatur.*

An vero ventriculi cordis in cono interdum intervallo quodam dividantur in homine, quod Galenus* in galli corde notavit, quod binos vertices habebat, dubium est.

Ad cordis basin seu caput, utrinque appendix [*t.5.f.2. I.K. t.10.f.3. B.E.*] una adnascitur, quæ non ab [l] utilitate aut actione aliqua, sed à parva similitudine, quod utrinque cordi ipsi, ut animalis capiti aures adjaceant, [m] Auricula, ὑμὴν ὠτοειδὴς dicitur, cum ex longa basi in mucronem obtusum desinant; quæ circa ventriculos ante [l] orificia

III. Botalli, ferri per ductum à se inventum, qui à dextra auricula in sinistram feratur, qui in vitulis & junioribus reperiatur, in homine & provectioribus animalibus non ita patere. Riol. est anastomosis altera vasorum fœtus, quæ tanquam necessaria ad ultimum vitæ spiritum manet: valvula enim hæc semper hiulca, quæ leviter sublata scalpello foramen exiguum apparet.

IV. Ulmi: Sanguinem arteriosum in liene percoqui, attenuari, præparari, deinde in Aortæ truncum, & ab eo in sinistrum Cordis ventriculum ferri, ubi cum aere in pulmonibus præparato misceatur: (an non valvulæ hoc impediunt, quas ille male trisulcas appellat.)

V. Varoli, qui ait, nullum unquam demonstrasse, quomodo hic fiat transitus, & nullam realem viam extare. Arterias dicit plurima copia intestina adire, ut portionem chyli purissimam ad sanguinem arterialem generandum idoneam exsugant, & ad cor deferant, qui sanguis cum in sinistro cordis ventriculo generetur, & nullus sit transitus à dextro in sinistrum cordis sinum, dicendum, materiam ad hunc desumi ab intestinis, & per arterias recta ad cor ferri.

VI. Marcati 1. puls. tr. 2. ex tenuissimo sanguine per arteriam venosam in cor deflexo, quem sanguinem suspicatur ex vena arteriali per resudationem in pulmonis substantiam transmissum esse, ibidemq; elaboratum, ea tenuitate quæ sufficiebat conversioni in spirituum substantiam in corde ipso, postquam simul cum aere in sinistro ventriculo receptus fuit: verum etiam ex eo sanguine, qui ex dextro ventriculo in sinistrum commigravit, licet crassior sit, facile tamen arteriosus & spirituosus sanguis fieri potest.

* *7. ad. an. 11 idcirco quidam in certis animantibus cor duplicatum reperiri scripserunt. Plin. iol. 11. 6. 37. perdices in Paphlagonia duplici corde, vide Rhodiginum.*

m *Hipp. de Corde. Gal. 6. us. part. 15. 7. ad. an. 9. at 8. Cordis processus vocat: partes cordis Herophilus 7. ad. an. 11. At Hippocrates ex aliorum sententia aures vocat, nam lib. de sacro morbo ridet eos, qui aures appellant, cum non audiant, & Gal. 6. us. part. 15. temere sic nominatas dicit.*

ficia vaſorum, quæ materiam [n] Cordi invehunt, locata ſunt: dextra [*tab.5.f.2.I. t.10.f.1.B.f.3.B.*] quidem, venæ cavæ [*tab.10.f.3.A.*] adpoſita, major eſt, & cum ipſa vena veluti commune corpus efficit, ſuoque mucrone ſurſum ſpectat. At ſiniſtra [*tab.10.f.2.F.f.3.E.*] ad Arteriam venoſam [*tab.10.f.3.D.*] ſita, multo minor eſt, cum hujus orificium venæ cavæ orificio minus ſit, & aer ipſo ſanguine ſequacior ſit. Eſt etjam acuminatior, magiſque in latus exporrigitur, & ſuperficie externa rugoſior eſt, & in circuitu criſtata quam ſit dextra, multoque durior, pauloque carnoſior & craſſior, cum auriculæ proportione quadam ventriculis correſpondere debeant, cum cordi ad quandam materierum præparationem famulari videantur. Cavæ [n] ſunt, ut ſinus ante Cor producantur; peculiarem [o] ſubſtantiam ſortitæ ſunt, qualis in nulla alia particula habetur. Sunt cuticulares, [n] ne attractionis impetu rumpantur, & ut prompte motum Cordis ſequantur, ſiquidem cum cor dilatatur, membranæ modo [p] contrahuntur & materias cordi ſuppeditant: quando vero conſtringitur, valvulæ dilatantur: etenim diſtincto tempore moventur, Hippocrate [q] etiam notante: quare in ſectione brutorum viventium, etiam cordis motu deficiente, aliquando auriculæ adhuc palpitare ſolent, ita ut omnis cordis vitalitas in his [r] emoriatur. Utriuſque motus diverſum cauſam Galenus proponit, cor enim quia dilatatur, impletur, at auriculæ quia implentur diſtenduntur: oppletæ & extenſæ gibbæ & æquales: contractæ vero, rugoſæ foris cernuntur: intrinſecus vero ventriculorum ſuperficiei [*t.10.f.5. dextra inverſa rugoſa.f.7.ſiniſtra inverſa.i.f.8.N.*] inæquali reſpondent. Tenues ſunt, [p] ut facilius contrahantur: molles, nervoſæ [n] roboris cauſa; fortiſſimum [p] enim eſt, quod nervoſum eſt. Harum uſus prohibent ne ex ſanguinis & aeris copia ſubito illapſa, animal ſuffocetur, corve lædatur: ſunt enim cordi [p] tanquam promptuaria, & huic miniſterio factæ, ut ſi quando majore ſanguinis, aut aeris, aut ſpiritus copia, opus eſt (maxime in cordis ſuffocationibus) id recipiant, quo cor libere moveri diſtendique poſſit, & plus ex prædictis ſubſtantiis ſuſcipere: quare dextra laxior eſt, quod ea parte plus plus ſanguinis ſit: ſicut in ſiniſtra plus ſpiritus, qui citius permeare poteſt. Dein vaſa, quibus adponuntur, in Cordis [o] motibus tueri, cum [p] tunicam tenuem ac mollem habeant, quæ dum ſubito [p] repleta tenduntur, rupturæ ſubjecta fuiſſent. Quemadmodum enim ſi quis vas [p] aere plenum evacuare conetur, aerem per foramen ore emulgendo, id utique rumpet ſi vim majorem fecerit: ad eundem modum cor, ſi ſubito ac ſimul ejus cavitates plus juſto replentur, ſi ei extrinſecus nulla concavitas appoſita eſſet, qualis nunc in utraque aure eſt, divulſionis periculo ſubjectum foret. At Hippocrates flabelli loco cordi, id ut refrigerent, tributas voluit, quemadmodum fornacibus fabrorum folles admoventur, ut per hos ſpiritus apprehendantur.

n Gal.7.ad.an.9. at non eſſe auricularum & cordis eundem motum volunt. Cor enim quia diſtenditur, impletur: at aures quia implentur diſtenduntur, quod tacite indicaſſe Hipp. videtur, dum ait: Cor tota ſua natura agitatur, at aures privatim tum intumeſcunt, tum concidunt, ſic & in vivorum ſectione, auricula etiam deficiente cordis motu aliquando palpitant, & moventur, Gal.7.ad.an.15.

o 7.ad.an.8. dicit Piccolhom. membranas appellari, videri tamen tendinoſas: nam cum cor muſculus ſit, ſuum tendinem habere par fuit: vel certe ſunt ligamentoſa. Hipp. μαλθακὰ καὶ σηραγγώδεα molles & cavernoſa: Riol. portiones vaſorum quibus affixa ſunt.

p 6.uſ.part.15. q *lib.de Corde: cor tota ſua natura agitatur: at aures privatim tum intumeſcunt, tum flacceſcunt.*
r Gal.7.ad.an.15. cor elixatum magis induratur quam tenereſcit niſi auricula adimantur: nec Lucius piſcis coquitur, niſi corde extracto. Riol. Et Plinius l.11.c.37. negatur in iis cremari poſſe cor, qui cardiaco morbo obierint: negatur & veneno interemptis. Sed quæ cauſa? Et hoc fundamento Vitellius probare conatus fuit, quod Piſo, Germanicum Cæſarem veneno ſuſtulerit: quia Germanici cor comburi non potuit. Contra Piſo ſalvatus & defenſus fuit, quod Germanicus morbo cardiaco deceſſerit.

De vasis Cordis, & eorum valvulis.

CAPUT XXII.

De Vasis consule 6. us. part. 10. & 11. 7. adm. an. 6. de Valvulis 6. us. part. 11. 14. 7. adm. an. 9.

VAsa [a] quatuor, totidemque [b] orificia circa Cordis basin in eminentiore ventriculorum sede observantur, quorum ortum à Corde pendere nonnulli [c] volunt: Sunt autem in quolibet [b] duo quæ Hippocrates [d] humanæ naturæ fontes vocat: haud dubie ad imitationem magni mundi, cum universum terrarum orbem quatuor magna flumina, Nilus, Tages, Tygris & Euphrates irrigent. In dextro venæ duæ, vena cava [*t. 5. f. 2. F. t. 10. f. 1. C. f. 2. NN.*] & vena [*t. 5. f. 2. G.*] arteriosa: in sinistro Arteriæ duæ, Arteria [*tab. 10. f. 2. G. H. non recte expressum*] Venosa & Arteria [*tab. 5. f. 2. H. t. 10. f. 1. H. f. 2. O. P.*] magna. Hæc vero quatuor vasa eo modo disposita sunt, quo in toto corpore locantur, in quo non vena venæ jungitur, sed vena arteriam comitem habet: Sic & horum duo, licet ejusdem naturæ & officii & ab eodem ventriculo prodeant, proxima tamen non sunt, sed alternatim sita, ita ut venis arteria interjiciatur: quare Venæ cavæ, Arteria magna adjacet, huic vena arteriosa & tandem Arteria venosa, quæ nisi cor dextrorsum invertas, non conspicietur. His intus Valvulæ seu ostiola, quæ Hippocrati [d] pelliculæ cordis latitantes, Galeno [e] ὑμένες & membranarum epiphyses dicuntur, undecim numero, ex ipsis [e] orificiis ortæ, adponuntur, quarum aliæ tricuspides, aliæ semilunares: & harum aliæ [e] ab exteriore intro in Cordis ventriculos feruntur, ad quos etiam Ligamentis [f] fortibus ad septum, maxime versus mucronem, adnectuntur, quo in dilatatione cordis ligamenta tensa, trahant ad se & velut resupinent Valvulas, ad cordis corpus: aliæ ab interiore situ foras vergunt, cum primum utrumque vas è corde prodit, vasis quidem materiam intromittentibus fortiores [g] simul & majores iis, quæ ad educentia sunt, quanto major in dilatando quam contrahendo vis est: majori enim vi cor dilatatum attrahit, quam contractum expellit. Omnes vero in cordis dilatatione extenduntur, in qua trisulcæ [h] veluti fissuras inter sua filamenta interjectas efficiunt, per quas fissuras materiæ invehuntur: Sigmoides vero, extrema suorum vasorum prorsus claudunt, & materias egressas remeare prohibent. At in contractione omnes contrahuntur, & tum trisulcæ spatia inania, quæ dilatatæ efficiebant, claudunt, & materierum regressum impediunt. Sigmoides vero flaccescentes fissuris committuntur, quo libere sanguis & spiritus egrediantur: & harum primus Hippocrates meminit, & tanquam mirificum naturæ arcanum extollit. Omnium [i] autem tale artificium est, ut si tensæ simul fuerint, steterintque erectæ, totum orificium obstruunt. Communis vero omnium ipsarum usus est, ut materias remigrare retro prohibeant: at proprius, earum quidem quæ intus [k] foras feruntur, & materias è corde educunt, ne amplius ad ipsum remeent: inducentium vero & quæ foris intro feruntur, ne amplius contra ex ipso effluant: idque ne cor vario labore fatigetur. Tres autem creatæ quia alius numerus nullus, celeriter simul ac fortiter atque exacte orificia aperire ac claudere posset: Si namque membranarum sinus duo magni essent, neque ad amussim neque celeriter orificia ipsa claudi aut aperiri sinerent. Quod si tribus plures extitissent, multo quidem

a Gal. 7. ad. an. 6. Varolus: in singulis quatuor vasis duo motus contrarii sunt, quæ quatuor vasa maxima à basi cordis nascuntur, & eorum primum principium cor est.
b *6. us. part. 11. & 14.*
c *Vesal. & Varolus.*
d *De Corde.*
e *6. us. part. 14. 7. ad. an. 9.*
f *Gal. 6. us. part. 8. & 19.*
g *Id ostenditur 6. us. part. 15. & 20.*
h *Piccolhom. & Laur.*
i *totum ait Gal. 6. us. part. 11. & 15. ut ad unguem simul ac celeriter os omne patefieret ac rursus clauderetur, membranas cuique tres effecit: at Mercat. non ut nihil prorsus incidat, sed ne multum, neve simul ac subito.*

quidem celerius atque exactius ob sinuum parvitatem prædicta duo efficerentur: necessario autem ob hanc ipsam parvitatem everterentur facilius & imbecilliores redderentur. Quia ergo Arteriæ venosæ orificio interérat, ne ad amussim clauderetur, idcirco ejus orificio duæ tantum membranæ adnatæ sunt. Verum cum horum vasorum alia sit in corde fœtus in utero contenti, alia vero hominis jam utero exclusi constitutio, de his primo agamus.

Vena cava diaphragmate [*tab.10.f.1.D.f.2.NN.transitus venæ ostenditur.*] perforato & ad cor delata, ramo brevi à sinistris emisso, amplo patenteque orificio [*t.10.f.1.à C.ad B.*] & quidem aortæ orificio vel triplo majore, ab auricula dextra excipitur, moxque dextro [l] ventriculo [*t.10.f.5.CC.orificium ostendit.*] insetitur, cui ita firmiter adhæret, ut ab eo separari non possit: (quare inde nonnulli [m] cavam [*t.10.f.1.C.*] omnesque venas exoriri voluere) & propter robur Cordis ramus hic ligamentosus redditus est: cujus rami usus est, sanguinem ab Hepate sursum delatum, ad ventriculum dextrum deferre, quo in eum, dum Cor dilatatur, effundatur. Verum foramini venæ cavæ ab hepate ascendentis, quam primum hæc in dextram auriculam degenerat, Membrana artificii & admirationis plena, præfecta est quæ illius anteriorem & dimidiatam partem occupat, & deinceps reticulum efformat, quemadmodum Eustachius notavit [*vide in append. t.8.f.1.*] At ejusdem venæ cavæ orificio, in ipso Ventriculo, membraneus circulus [*tab.10.f.5.HH.*] Cordi robur præbens adnascitur, qui introrsum procedit, & non procul à principio in tres valvulas seu membranulas [*tab. 10.f.5.K.L.M.*] janitrices validas scinditur, quæ ex ampla basi in obtusum mucronem desinunt, & cum clauduntur, invicemque connivent, cuspidum [n] telorum eminentiis atque angulis (quos Græci γλωχῖνας dicunt) triangularibus, vel quia spiculorum sulcis similitudine respondeant, τριγλωχῖνας trisulcas & tricuspides [p] nominarunt, quæ pluribus filamentis [*t.10.f.1.NN.*] seu fibris (quas Aristoteles nervos [o] vocavit) simul junctis carneis explantationibus [*tab.10.f.5.OO.*] accrescunt, ut ab iis tanquam ligamentis in cordis compressionibus tendantur, quibus tensis orificium pene clauditur: at circulus hic apertus cum suis fibris, coronam [q] qualis Regibus antiquitus imponi consuetum erat, quodammodo refert. Hæ dextro ventriculo transversim inciso & sectione recta versus orificium venæ cavæ facta, trib. (aliquando pluribus) carneis productionibus infixæ conspiciuntur. Et hæ, ut & Arteriæ venosæ, foris [r] intro spectant, ne sanguis in Cordis contractione in cavam regurgitare possit: quomodo ergo statui potest, sanguinem pro [s] totius corporis nutritione in corde elaborari, cum ex ventriculo in cavam sanguis offundi non possit, sed in pulmones? quare necessum foret ex pulmonibus dari viam in Cavam, unde rami in totum corpus spargerentur.

l Gal.6.us.pars. 4.altera pars cavæ in ipsum Cor insigitur: altera vero & major recta sursum ad jugulum fertur.

m Vesal.pag. 735.hoc censuit at Gal.inseri voluit: Columbus hinc exoriri negat, imo ne cor ingredi, sed orificio dextri ventriculi adhærere. At Piccolhom. cava de sinistro pariete ramum emittit, quem in dextrum sinum inserit.

n Gal.6.us.par. 14.7.ad.an.9. telorum cuspidibus quo Turcæ utuntur, Vesalio.

o Nervulos suis in cavis continet 1. hist. 17. nervorum copia in Corde 3. part.4. his forte deceptus Arist. qui filamenta hæc nervos opinatus est, Columbus. *p Sagittarius & Sigmoeides dici vult Piccolhom.* *q Vesalio.*

r Columbus dicit has ab interiore situ foras ferri, quemadmodum & arteria venosa ut sanguinis emissioni serviant: quare à Piccolhom. reprehenditur.

s Per cavæ orificium sanguis ingreditur perficiendus, ad omnium partium corporis nutritionem: quare cum major sit copia ejus, quod introfertur, & minor copia egrediatur, quo facilior sit aditus, idcirco membranæ ibi præsidentes introrsum aperiuntur.

Alterum dextri ventriculi vas [a] Vena arteriosa [*tab.5.f.2.G.t.10.f.6.C.D.t.13.f.1.C.*] φλὲψ ἀρτηριώδης, seu vas arteriosum dicitur; vena quidem ab officio, [b] cum sanguinem venarum modo deferant: arteriosa, à substantia arteriæ [b] corpori simili. Etenim Venæ arteriosæ & Arteriæ venosæ substantia peculiaris est, quæ naturam & substantiam aliarum venarum & arteriarum non imitatur: siquidem vena arteriæ, & arteria venæ substantiam habeat: quam in prima fœtus conformatione obtinuerunt, quia vena hæc ab arteria magna, ut in fœtu munere arteriæ fungatur. Arteria vero venosa à cava, cum in fœtu venæ officium præstare debuerit, producta censeri potest: Sed fœtu in lucem edito, hunc usum in alium commutant, servata substantia quæ à nomine adjuncto significatur, uti plenius cap. 24. explicabimus. Hæc orificio [*tab.10.f.6.C.D.*] minore quam Cava [*tab.10.f.5.CCC.*] ventriculo affigitur, unde eam [c] enasci volunt, cum potius aortæ propago [d] dici possit, si ad connexionem, quæ in fœtu magis conspicua est respiciamus; sed revera una cum aliis spermaticis partibus ex semine ortum ducit. Tunica donatur, non simplici ut vena, sed duplici, [*t.13.f.3.B.C.*] quemadmodum Arteria, idque in usum, vel fœtus, vel utero exclusi. Fœtus quidem, ne sanguis spiritusque vitalis maternus, quem in pulmones transvehit, cum in eo munere arteriæ fungatur, transpiret. At in utero exclusis (in quibus non arteriæ, sed venæ officium præstat) crassiorem habuit duramque tunicam, partim quia in respirationibus facile comprimi ac dilatari non debuit; quod duplici nomine utile fuit, tum ut tota thoracis capacitas spiritus instrumentis pateat; tum ne sanguis ex eis violēter ad cor recurrat. Partim [e] cum pulmo (cujus corpus rarū est ac leve) sanguine alatur tenui, ac vaporoso, non crasso, neq; turbido, tantū [f] tenuissimus elabatur, cum unumquodq; alimento simili nutriatur. Deinde ut in hoc moram trahens tenuior adhuc efficiatur, & spumosior sensimq; in pulmones exsudās cōmode in ipsorū nutritionem abeat. Addamus & causam ab Hippocrate expressam, ne dexter ventriculus, qui sinistro * minus calidus est, æque ac sinister refrigeretur. Cum enim asperæ arteriæ rami, qui aerem frigidiorem inspiratum hauriunt, inter Venæ arteriosæ [*t.13.f.1.B.C.D.*] & Arteriæ venosæ ramos ferantur, quo aer attractus per cæca spiracula communicetur: si venæ arteriosæ tunica [g] esset unica, tantum aeris exciperet, quantum Arteria venosa, quæ unicam tunicam habet, sicque æque uterque refrigeraretur, unde dextri tandem calor extingui posset: quare aer solum ad reficiendum dextri ventriculi spiritum intrat. Hæc insignis est, ut quantum [h] pulmonis justæ nutritioni propter tunicarum crassitiem detrahitur, id [h] venarum magnitudine expleatur: hæc Arteriæ magnæ innitens, & suo caudice sinistrorsum inclinans in duos [*t.10.f.6.C.D.t.13.f.3.E.F.*] truncos dividitur, qui ad dextrum & sinistrum pulmonem feruntur: hique in varios & innumeros ramos per pulmones [*t.13.f.3.G.G.*] disse-

a Aliis vena arterialis. Gal. 7. ad. an. 5. quales arteriæ toto corpore, tale vas ex dextro cordis sinu procedens in totum pulmonem diffunditur.

b Gal. 7. ad. an. 4. vena quia non pulsat: arteriosa, quia duplici tunica prædita Piccol.

c Vesalio, Fallopio, secuti Galenum, qui 6. us. part. 11. ex corde produci ait, & arteriam venosam cordi infigi sic & de diss. ven. 2. Columbus non à corde, sed à jecore: nam dum in utero (ait) fœtus continetur, cava cum vena arteriosa continua est (hoc falsum, nam cava cum arteria venosa jungitur) igitur quatenus vena ab Hepate, quatenus ar arteriosa ex corde oritur (ergo duplex ipsius ortus & ab hepate, & à corde: cur ergo dixit, à corde non oriri?) Varolo vena arterialis ex Aorta & arteria venalis ex vena magna primum nascuntur: sic & Laurentius. d *Piccolhom. quia vena ex vena, & arteria ex arteria enasci debuit: proinde in ea conjunctione arteria venosa simplicem tunicam habens originem trahit à cava simplici tunica constante: & vena arteriosa ab arteria magna duplicem tunicam habente. Riol. vena in prima fœtus conformatione nova producitur ab aorta: at arteria à cava propagatur.*

e *Gal. 7. us. part. 8.* f *6. us. part. 10.* * *Arist. 3. part. 5. dexter calidior est.* g *Varolus ad robur expulsionis talem tunicam obtinere credit, quemadmodum arteria venosa tenuem, quæ ad attrahendum sua laxitate multum conducat.*

h *Gal. 6. us. part. 10.*

dissem inantur. Hujus usus in Cordis contractione sanguinis majorem portionem ex ventriculo dextro (in quo tenuior [i] leviorque effectus, quo facilius impetu feratur) excipere inque pulmones deferre; quo in eorum alimentum cedat: mutuam enim [h] gratiam Cor pulmoni referre videtur, cum ipsum sanguine nutrit, idque beneficii ipsi conferens pro spiritu, quem ex illo accipit. Jam vero, quamvis vena hæc crassa & dura facta fuerit, ut non dilatetur facile, nec contrahatur, non tamen adeo dura est, quin à thorace ejus soboles comprimantur & contrahantur, sicque in altera cordis dilatatione per eandem viam [k] sanguis in cor relaberetur, nisi

Valvulæ ternæ [*t.10 f.6. E.F.G.*] ipsius caudicis orificio, ubi nonnihil extuberat ab ipsius venæ tunica [m] enatæ adponerentur, quæ intus foras spectant, & singulæ semicirculum exacte referunt, ad Græcorum [n] sigma (unde *σιγμοειδὲς* dictæ) vel Latinorum C. literæ similitudinem; hæ si omnes tensæ ac simul [o] erectæ fuerint, speciem unius magnæ valvulæ orificium obturantis referunt, & dum tensæ sunt Lunam semiplenam, cum relaxantur, rugosæ fiunt, Lunam quarta tantum parte plenam referunt. Harum, ut & arteriæ magnæ exterior circumferentia, reliquo corpore solidior est, ubi enim in utroque orificio se spatio aliquo contingunt, ita indurantur, ut interdum cartilaginem teretem & oblongam referant.

Arteria venosa [p] quæ *ἀρτηρία φλεβώδης* & sinistri ventriculi [*t.10.f.2.G.H. non recte expressum t.13.f.1.D.*] vas est: Arteria dicitur ab officio, tum quod aerem contineat & devehat, *tum quia pulset; pulsare enim*, [q] licet sensu nemo evidenter deprehendere possit, qui tamen sinistro ventriculo continuæ sunt, inde conjecturam aliquis fecerit: Vena [r] à substantia, quod venarum corpori respondeat. Hæc ad basin cordis, ex sinistro ventriculo, patenti [*t.10.f.7.CC.*] & orbiculari orificio (Arteriæ magnæ [s] orificio majore) [t] egressa, ex cujus ventriculi molliore sede principium ducere creditur, cum potius ex cava statui possit enata, si connexionem, quæ in fœtu conspicitur, perpendamus. Tunica tenui [u] & simplici constat: in adultis quidem, quo pulmo alatur [x] sanguine [y] defœcato, tenui ac vaporoso ab ipsa manante, qui à corde in pulmones fertur quo plurimo egent: & ratione motus perpetui, illum plurimum dissipantis: & ratione laxæ substantiæ: dein quo facile spiritus (seu copiosior aer) cordi trahenti obsequatur, facileque penetrare possit, qui ex asperæ arteriæ ramis per ejus cæcos meatus ad sinistri ventriculi æstum & calorem contemperandum, spiritumque innatum alendum defertur; siquidem in adultis munus arteriæ, non ut in fœtu, venæ, subeat: & rursus fuligines facilius in asperæ arteriæ ramos propelli possint. In fœtu vero, cum sanguis alimentarius à cava in fertur pro pulmonum nutritione, unica tunica satis habebat. Vas insigne est, quod statim ab egressu è corde in duos truncos [*t.13.f.4.BB.C.D.*] dividitur, ita ut geminum quasi orificium constituere videatur: horumque dexter sub cordis basi in dextrum pulmonem [*tab.13.f.1.D.*] sinister in sinistrum instar venæ arteriosæ dissecatur per pulmones disseminantur & radicum [z] imaginem [*tab.13.f.4. EEEE.*] ostendunt; posset & venæ portæ [a] assimilari: nam ut hæc

Ff 3 suis

i Elaboratus pro pulmone, Vesal. in hoc sinu attenuatus fit idoneum pabulum pulmoni, Piccolhom.

k Non ita accurate id præstat, ut nihil prorsus in primo retractionis impetu rursus in cor defluat, Vesalius.

l 6.us.part.10.

m Fallopio. qui duas tantum tribuit.

n Gal.6. us. part.14.7. ad. an. 9.

o 6. us.part.11.

p Gal.diss. ven. 9. ubi venæ portæ assimilat & 7. ad.an.4. arteria venalis, Vesal. Columb. Varolo.

q 7.ad.an.4.

r Galenum reprehendit Vesa. quod 6.us.part. contrarium voluerit.

s Gal. 6. us.part 11. vas quod tunica simplici constat, in cor infigitur. Piccolhom. sinistro ventriculo affixa.

t Vesal. & Plat.

u diss. ven. 9.

x Piccolhom. ex 6.us.part. 10.

y 7.us.part.8. verum in 7. ad. an. 4. ostendit, Erasistrati sectatores vacuas sanguine, quemadmodum & reliquas arterias ita & pulmonis statuisse & in una quaque cordis elevatio per eas ex pulmone trahi asseruisse, & in hujus transitu fieri pulsum, ei, qui per omnes arterias toto corpore editur, proportionalem. z diss. ven. & arter. 1. a diss. ven. 9.

ſuis extremis ceu radicibus quibuſdam cibum exſugit: Sic arteria venoſa, propter uſum commoditatemque ſpiritus attrahendi, in pulmones derivatur. Verum ad originem hujus & aortæ, occurrit utriuſque vaſis conjunctio, intercedente ſatis magna & craſſa particula, quæ in fœtu perforata erat, & canalem conſtituebat, ut poſtea dicetur. Hujus uſus in cordis dilatatione ex pulmonibus [b] aerem attrahere pro ſpirituum generatione: in contractione vero, ſanguinis vitalis portionem in pulmones pro eorum nutritione vitaque, una cum fuliginibus expellere. At ne totus aer in pulmones remeet, ad orificium hujus vaſis, membraneus [*t.10.f.7.DD.*] circulus ex cordis ſubſtantia enaſcitur, qui introrſum ducitur, & in Valvulas duas [*t.10.f.7.E.F. t.11.f.2.r.*] foris intro [c] nutantes dividitur, quæ & magnitudine venæ cavæ valvulas ſuperant & in obtuſiorem cuſpidem deſinunt, ſicut & robore quoque & filamentis [*t.10 f.7.GG.*] longioribus & plurimis carneis [*tab.10.f.7.HH.t.11.f.2.ſſ.*] explantationibus (quæ hic binæ tantum & craſſiores ac ſolidiores quam in dextro exiſtunt) accreſcunt, quorum alter dextrum, alter ſiniſtrum latus reſpicit, quæ junctæ mitram Epiſcopalem [d] referunt.

Duæ tantum [e] ſunt, quia perfecte hoc vas claudi non debuit, idque duabus de cauſis: primo cum omnes partes ſanguine ſpirituque vitali à Corde tranſvecto indigeant, etiam pulmones pro vita indiguere: quare, quemadmodum ſanguinem alimētarium per Venam arterioſam recepere, ſic vitalem per Arteriam venoſam: idcirco in Arteria venoſa ſemper ſanguis tenuiſſimus & arterioſus continetur; quod ut fieri poſſet, duæ tantum Valvulæ adpoſitæ, ne in Cordis contractione via penitus occludatur, ſed tantum ſpatii relinquatur, quantum pro ſanguinis vitalis tranſvectione opus fuit. Quod ſi vero hæ Valvulæ abeſſent, majori copia & impetu ſanguis vitalis in contractione efflueret, eoque Arteria magna & per conſequens totius corporis partes fruſtrarentur. Dein, quod ſolum ipſum [f] tranſitum à corde ad pulmones fuliginoſis excrementis dare præſtiterat, quæ propter caloris nativi copiam in ipſo colligi neceſſe erat, cum alium compendioſiorem tranſitum in aſperam arteriam non haberent, à quibus alioqui ſuffocationis & extinctionis caloris nativi periculum animali impendere videatur. Hic minime prætereundum quod anno 1611. Decembri menſe in Anatome cadaveris virilis (cujus ſectio in diem decimum quartum protracta) obſervavimus: ab Arteria venoſa ventriculum ſiniſtrum egreſſa, ad ipſius oſtium

b Anatomici parum prudentes aerem alteratum ad pulmones ferre volunt, qui flabelli inſtar ventulum cordi faciat, idque refrigerat, non Cerebrum, ut Ariſtoteli viſum eſt: exiſtimant fieri in corde, quod in caminis aſſolet, quaſi in corde viridia ligna exiſtant, quæ dum cremantur, fumū edunt. Credo ſanguinem cū aere à pulmonibus mixtum afferri ad ſiniſtrum ventriculum. ſiquidem in vivis & mortuis arteria hac ſanguine referta inveniatur, quod non fieret, ſi ob aerem duntaxat & vapores conſtructa foret: hæc Columbus. Veſalio aerem ex pulmone in ſiniſtrum ventriculum deferendo puriſſimum famulantur. Verum ſanguine tenui & ſpirituoſo repleta pulmoni, & idoneum ſuppeditat ſanguinem, ſupplens id quod rigida vena arterialis pulmoni denegabat. Fallopio aerem à pulmonibus ad cor refrigerandum & fuligines tanquam per caminum cor in pulmones expellit. Varolo, ingreditur aer ad generandum ſpiritum totius corporis: egreditur ſanguis ad indigentiam pulmonis, nec non fuligo quædam excrementitia. Laurentio, inſpirantibus nobis aerem haurit, & expirantibus fumidos vapores expellit & cutalis ſpiritus portionem in pulmones diffundit.

c *Gal. 7. ad. an. 11 at Columb. contrarium cenſuit.* d *Figuram nemo Anatomicorum cuipiam rei aſſimilare eſt aggreſſus, 6. uſ. part. 14. Veſalius mitræ aſſimilat, addens, quomodocunque connivere fingas τριγλώχινας cum Galeno c. 7. adm. an. 9. appellare non poteris. At Gal. 6. uſ. part. 14. nemo ait eas recte τριγλώχινας nominaverit, cum ipſarum tantum duæ ſint: unde colligitur errorem eſſe in textu priori Galeni.*

e *Gal. 6. uſ. part. 14. & 15. & 3. nat. fac. 13. in fin. at Riol. binæ ſæpius ternæ apparent.*

f *Galen. 6. uſu part. 14. & 15. idem voluit Veſalius, Falloppius, Piccolhom. Varolas & Laurentius: Columbus videt.*

ostium ramus insignis supra pulmonem sinistrum ferebatur, & reflexus secundum Arteriæ magnæ latus sinistrum descendens, sub diaphragmate in emulgentem implantabatur. Quæ via diligenter notanda, per hanc enim pulmonis vomicam per urinas evacuari censemus, pure ex pulmonibus, (non enim in cordis ventriculum delato & inde per magnam arteriam educto & ad renes evacuato, ut Galenus [g] voluit) recta in arteriam venosam, & inde per ejus ramum in emulgentem deferri & per renes in vesicam transire. Vel etiam in Arteriam Mesentericam ferri, [h] in intestina effundi & per alvum evacuari poterit. Hoc equidem non ita crebro [g] evenire videtur, quia priusquam id fiat, pus magna ex parte prius in Arteriæ asperæ ramos transmittitur. Alterum sinistri ventriculi vas Arteria est magna, de qua etsi in genere libro secundo universalis nostræ Anatomes, qui de partibus similaribus agit, dictum fuerit, quo Lectorem relegamus, hic tamen pauca quædam ad propositum requisita subjiciemus.

g 6. loc. aff. 4. cum nonnulli causam ignorent, neque id unquam accidisse viderint, quod à multis visum est, negant fieri posse, quod abscessu in pulmone orto, pus per renes expurgari possit. Nos vero pulmonis vomicam per urinam: thoracis autem per intestina & alvum expurgari vidimus: mox subjungit: lævis arteria pulmonis, quantum puris erupta vomica suscipit, id in sinistrum cordis sinum deferre potest: quod inde in magnam ipsius arteriam incidens, per renes transit in vesicam.

h At 7. aph 30. in com. Si quid à capite defluit ad asperas pulmonis arterias, ut nonnulli volunt, permeat ad inferiora: primum ad ventriculos cordis ipsum pervenire oportebit: post hoc duorum alterum eveniet, aut primum per venam cavam ad gibba hepatis, dein illinc ad cava & ita per portas ad intestinorum involucra. Aut primum quidem ad magnam arteriam, deinde sic ad illam quæ est in Mesenterio.

De Arteriis in genere.

CAPUT XXIII.

De Arteriis egit Galenus lib. de diss. ven. 9. 1. plac. 7. 6. ejusd. 9. de earum tunicis 7. adm. an. 5. 6. us. part. 11. de oss. 6. us. part. 19. 7. adm. an. 10. Arist. 3. part. 4.

ARteria, quæ ἀρτηρία [a] παρὰ τὸ τὸν ἀέρα τηρεῖν, quod aerem sive spiritum conservet, dicitur. Hippocratis, [b] Platonis & Aristotelis [c] tempore sic nominabatur fistula, quæ ex ore in pulmones descendit: & aerem per nares & os inspiratum defert, & per quam denuo expiramus, quæ à Galeno & posterioribus Aspera arteria vocatur. Nunc vero per Arteriam, vas, quod vitalem spiritum & sanguinem continet, intelligunt, de quo nobis sermo est. Hanc vetustissimi, ut Hippocrates [d] venam quam micare [e] seu palpitare dixerunt. Aristoteles, modo [f] venam minorem, venæ Cavæ comparans: modo venam [g] Aortam: modo simpliciter [h] Aortam vocavit. Posteriores ut distinguerent, illam ἀρτηρίαν τραχεῖαν, hanc ἀρτηρίαν λείαν, [i] arteriam leuem (quæ etiam Hippocrati [k] Arteria parva) nuncuparunt: nonnulli, quo à venis sanguinem naturalem continentibus distinguerent, venas pulsatiles (quemadmodum Arabes [l] Nervos pulsatiles) vocarunt. Quare ubi apud veteres, qui ante Gale-

a Vel ἀπὸ ἄλλεσθαι, id est, salire, quasi ἀλτηρίαν dicas: vel παρὰ τὸ αἴρειν, quod est attollere.

b de corde, ubi arteriam magnam vocat.

c de respirat. 11. 1. hist. 16. 2. ejusd. 15. 3. part. 3. 11. probl. 22.

d de carnib. lib. de aere, aquis & loc. 2 epid. idem testatur Gal. 7. plac. 9. nonnullis Arabibus venæ audaces, aliis venæ pulsatiles. e *Ruff. 1. de part. 34.* f *3 hist. an. 3.* g *3. part. an. 7.* h *1. hist. an. 17. & 3. ejusd. 3.* i *Gal. 7. adm. an. 4.* k *de corde.* l *Quemadmodum & φλὲψ νευρώδης Arist. 3. hist. 4.*

Galenum scripsere, Arteriæ vox simpliciter occurrit, de aspera arteria: quemadmodum si apud Galenum & qui eum secuti sunt, legatur, de levi Arteria intelligere oportet. Sunt autem ternæ [m] Arteriæ, quæ cæterarum omnium radices censentur: prima est Arteria aspera, de qua in pulmonum historia: altera est Arteria venosa, de qua superiore capite egimus: est & tertia, quæ Arteria magna nominatur (ad quam & Arteriæ umbilicales referri debent) de qua nunc agimus.

Est ergo Arteria, quatenus consideratur, ut pars Organica, instrumentum corporis nostri [n] commune, oblongum, [o] teres, fistulæque in modum cavatum, ex duabus [p] peculiaribus tunicis fibris [q] intertextis compositum, sanguinem [r] spiritumque [s] vitalem in sinistro ventriculo ex sanguinis aerisque permixitione elaboratum, excipiens, continens, & ad omnes corporis nostri partes, una cum calore vitæ gratia deferens. Substantia est [q] membranosa seu nervea, quo distendi comprimique possit, quod ipsis magis, quam venæ propter motum necesse fuit: duabus [p] peculiaribus tunicis donata: quarum exterior [p] tenuis est, rara [*t.12.f.3.C.*] ac mollis, qualis etiam est venæ tunica, ex multis rectis [p] fibris ac quibusdam obliquis, transversis nullis contexta. Interior altera [*t.12.f.3.BB.*] crassitie [p] fere quintupla, [t] densa ac [u] dura, (partim [x] ne sanguis arteriosus & spirituosus, cum tenuis sit, [x] purus ac vaporosus, spiritusque vitalis evanescat: partim ne ex continuo [y] motu diastole & systole, quam à corde, tanquam à principio dispensationis accipit, frangatur) in transversas [u] fibras dissoluta, quo per arteriarum actionem seu motum, citissime & sanguinem & spiritum vitalem in totum corpus distribuat: has enim [u] solas & quidem plures interior tunica obtinet. His duabus Galenus [z] aliam, quæ tunicam mentitur, addit, quæ in interna superficie telis aranearum [*t.12.f.3.AAA.*] persimilis, & in magnis Arteriis circa originem maxime conspicua est. Quamvis [z] etiam in imo ventre, à peritonæo: in thorace, à pleura [z] nanciscatur, communem & tenuem membranam, quæ eam contegit, aut firmat, aut vicinis partibus connectit, qua tamen arteriæ illæ, quæ per viscus aliquod feruntur, destituuntur.

Verum & sensu carent [aa] Arteriæ non secus ac venæ, sive illas frangere, sive urere, sive incidere, sive laqueis excipere velis. Quod forte factum à natura, ne aliquando motibus nimiis defatigatæ laberentur, ac ex nimio mali incumbentis aut motus sensu subsiderent, sic ne venæ quovis pondere defatigentur.

Arteria magna, quæ aliquando [a] μεγίστη, aliquando simpliciter [a] μεγάλη magna quia amplissima existit: aliis παχεῖα [a] crassa [a] ὀρθή, Aorta [b] Aristoteli dicitur: quæ omnium reliquarum arteriarum mater est (aspera, venali & umbilicali excepta) & communis veluti [a] caudex existit, ejusque nomine maxima vocat. Hæc, antequam cor [c] formatum esset genita fuit, [d] & principium habet aliud [d] γενέσεως, originis semen ipsum, ex quo immediate fit, cum eodem tempore cum reliquis spermaticis genita sit: aliud διοικήσεως ἢ ῥιζώσεως dispensationis & radicationis, ipsum [e] cor & quidem

m *Gal. 7. ad. an. 1. duplex arteriarum genus alterum à sinistro ventriculo propagatum, alterum quas asperas vocant, & 7. de comp. med. secundum loca 1. At lib. diss. ven. 9. meminit duplicis arteriæ ex sinistro ventriculo.*
n *Gal. 1. sem. 5. 2. us. part. 19. 3. ejusd. 9.*
o *Gal. 1. differ. puls. 3.*
p *6. us. part. 11. potissimum 7. ad. an. 5.*
q *De inæquali intemperie.*
r *Negavit Erasistratus sanguinem in arteriis contineri, contra quem Gal. libellum scripsit, ejusque discipulos 7. ad. an. 16. irridet.*
s *Gal. 8. plac. 8.*
t *Gal. 6. us. par. 10. Herophilus recte collegisse videtur, qui arteriam venæ crassitudine sextuplam esse definivit: Vesalio χονδρώδης seu cartilaginea dicitur.*

u *Gal. 6. us. part. 11. 7. ad. an. 5.* x *6. us. part. 10.* y *6. us. par. 17.* z *7. ad. an. 5. hanc aliqui dicunt à Cordis tunica produci, si adsit. Riol. si intra thoracem disseces, in tres pelliculas crassas divedere poteris, quarum interna mollis ac membranosa, altera durior, tertia & externa crassissima est ac veluti cartilaginea.* aa *16. us. part.* a *Gal. 7. ad. an. 1. & diss. ven. 9.* b *Ut Galenus diss. ven. 1. testatur.* c *Gal. de form. fœtus.* d *Gal. 1. sem. 5. & 11. vide caput 39. partis 2. libri nostri de partibus similaribus.* e *Hipp. de aliment. ῥίζωσις venarum, hepar: arteriarum, cor. Ex corde prodeunt arteriæ Hipp. de cord. ac carnib. Plato. Arist. 3. hist. 4. Gal. 6. us. part. 11. & 22. 11. ejusd. 16. ejusd. 2. 6. plac. 6. diss. ven. 1. an sanguis in ar. 2.*

dem ipsius sinistrum [f] ventriculum; unde patente orificio prodit, quo ex eo, dum constringitur, sanguinem spiritumque vitalem in sinistro ventriculo elaborata, cum calore in totum corpus distribuendum recipiat. At ne in Cordis dilatatione in ventriculum remeent, ejus orificio [*t.*10 *f.*8.*A.*]

Valvulæ [*tab.*10.*f.*8.*B.C.D.t.*12.*ch.*1.2.3.] tres [g] *συγμοειδεῖς*, intus foras vergentes, quemadmodum etiam in vena arteriosa adpositæ, quæ tamen majores & validiores, cum & Arteriæ magnæ corpus, ipsius venæ arteriosæ durius sit: hæ etiam impediunt, ne alimentum [h] ex intestinis ab arteriis mesaraicis attractum, chylum nimirum, quem non principale alimentũ Hippocrates [i] vocat, in cor feratur. Verũ & ipsius orificio stabilimenti [k] causa, substantia dura, nonnunquã [l] cartilaginosa [*t.*10.*f.*8.*SS.*] in quibusdam animalib. ut cervicis, [m] exacte cartilago nonnunquã in majorib. animalib. & cartilago ossea adposita est: rarius n. ita indurescit, ut revera os sit, quale os in elephãto [n] dari Galenus asserit: at tale in homine nõ reperitur. Arteriæ aũt magnæ rami in totũ corpus distribuuntur, & venæ tam Portæ [*t.*14.*lib.*1.*docet.*] quam Cavæ [*t.*12.*lib.*2.*f.*1.*id ostendit.*] ramos comitantur, propaginibus tamen minus frequentibus, cum cavæ propagines Arteria non semper sequatur. Venas enim quæ ad cutim abeunt, Arteriæ nullæ comitantur, cum nullibi in cutim conspicuæ emittantur. Sic in substantiam musculorum, raro cum venis disseminantur, sed musculorum superficiei tantum attenduntur, cum & ipsorum sanguis tenuior, & spiritus ab arteriis elapsus, distantiora loca absque arteriæ adminiculo accedere possit.

Usus arteriæ magnæ ejusque ramorum, dupliciter considerari potest, vel quatenus canales sunt, vel quatenus perpetuo pulsant & moventur. Quatenus sunt canales, triplici de causa partibus sunt tributæ: Primo [o] ut spirituosum vitalemque sanguinem contineant, & per totum corpus distribuant: partim ad perfectam singularum partium nutritionem (cum ex iis [p] partes vicinæ vaporosum sanguinem licet paucum, trahant) partim ad spiritus [q] animalis nutritionem & [q] generationem: nam & ipsis arteriis vis spiritus gignendi inest, sed facultate à corde transmissa, siquidem † siquidem natura arterias ejusdem facultatis cum toto viscere participes effecerit, eundemque usum præstent ac ipsum cor, quatenus * ad spirituum generationem attinet. Dein ut spiritum vitalem devehant, quo hoc affluente, spiritus vitalis partibus insitus foveatur & sustineatur. Tum, ut cum eodem spiritu, calorem & facultatem vitalem in universum corpus assiduo transmittant, quo calor innatus singularum partium foveatur, vitales partium functiones moderetur, atque gubernet, earumque vitam tueatur. Quatenus vero pulsant, triplex quoque earum usus est: primus, innatum partium [r] calorem custodire, quatenus eum ventilant, ne inventilatus sensim languescens extinguatur. Alter sanguinem, cum arteriæ venarum sint comites, suo motu commovere, & ne quiescens putrescat impedire, aquarum stagnantium more, quæ facile computrescunt; siquidem sanguis ex Hippocratis decreto, aqua sit. Tum sanguinem, ut è venis in partium substantiam excidat, solicitare & cogere, quo promptior nutritio fiat. Hic autem arteriarum motus, [s] pulsus dicitur, cujus nominis

f *Gal.* 6. *us. par.* 2.5. & 14.16. *ejusd.* 10.1 *plac.* 7. *diss. ven.* 9. *at Arist.* 3. *hist.* 3. *ex medio cordis sinu.*

g 6. *us. part.* 14. & 15. *Fall. vult ob vasis magnitudinem tres ei obtigisse, quia arteriosa vena duas tantum tribuit.*

h *Varolus vult sanguinem arterialem imperfectum eo deferri per arterias mesaraicas ut ibi perficiatur: quemadmodum enim vena mesaraica præparant chylum, ut in hepate perficiatur: sic arterias præparare, ut in sinistro ventriculo arteriosus sanguis fiat.*

i *de Corde.*

k *Arist.* 3. *part.* 4. *Gal.* 6. *us. part.* 19.

l *Gal.* 6. *us. part.* 19. 7. *ad. an.* 10. νευροχονδρώδεις.

m *Piccolhom. ait in cervis, dama, os tanquam basis: in corde boum os insigne, cor adhærescit, & innititur: quoniam Aristotele scribente, omne quod movetur, movetur super aliquo quiescente, cui innititur, dum movetur. At Aristotelis hæc sunt* 3. *part.* 4. *cor sine osse omnium, præterquam equi & cujusdã boum generis, quibus præ magnitudine quasi adminiculũ subditum.*

n 7. *ad. an.* 10. *quod viscere in minutas partes inciso, inquirere jubet.* o 8. *plac.* 8. p *Gal.* 6. *us. part.* 10. q 6. *us. part.* 17.

† 6. *de plac.* * *lib. an sanguis in art.* r *us. puls.* 3.4.1. *caus. puls.* 4.8. *plac.* 8. s *Gal.* 1. *diff. puls.* 7.

Hippocrates [t] primùs auctor fuit, qui dilatatione [t] & contractione absolvitur, & ipsis arteriis insitus non est, sed à corde [u] in eas influit: quod ostendit pars arteriæ vinculo intercepta, ubi pars vinculo subjecta motum non habet, ablato vero vinculo motus redit: çordi enim & arteriis facultas vitalis non eodem modo inest: nam cordi ingenita est, arteriis nequaquam, sed à corde promanat, haud secus quam lux solis radiis inest. Verum hæ non contra, at cor, ut Erasistratus [x] voluit, moventur, sed simul cum corde dilatantur ac constringuntur, ut recte Herophilus, Aristoteles [y] & Galenus [z] docuere. Eodem prorsus modo moveri debuere, siquidem utriusque partis usus, calorem nativum moderari, spiritum vitalem producere & per universum corpus deducere. At in hoc differt quod Cordis motus [a] major, celerior & vehementior sit motu arteriarum: quod tali experimento [b] comprobatur, si applicetur manus dextra regioni, Cordis & sinistra manus carpo adponatur, tunc enim observare licebit, idemne sit, an contrarius motus. Nec est quod quis existimet, Cor & arterias se impedire trahendo & expellendo: nam licet cor in arterias expellat, has tamen ad recipiendum dilatari necessum non est, neque contra: quia simul cum cor expellit, etiam arteriæ expellunt in suos ramos & in alia omnia membra & extra corpus. Verum & vivi animalis †† sectio veritatem docebit. Accedit quod arteriæ non vi propria dilatentur, sed vi à corde distributa: sic facultates non operantur, nisi quatenus in actu sunt: jam vero vitalis facultas non potest simul in actu dilatationis & contractionis esse, id enim potentiis naturaliter agentibus omnino repugnat: quare cor & arterias simul dilatari & contrahi necesse est. Sed de hac re plenius dictum fuit in synopsi nostra, quam de pulsib. scripsimus, sic & lib. 2. de part. simil. par. 1. cap. 40. Dum aũt contrahuntur, spiritum vitalem in omne corpus validius propellunt, & [c] fuliginosa fumosaque excrementa ex humoribus enata, quæ calorem suffocare possent, exprimendo expellunt. Dum dilatantur, spiritum à Corde tanquam novam materiam rapiunt, quem in contractione singulis partibus communicant, ut caloris sit vehiculum & sanguinem naturalem à vicinis venis ad sui nutritionem assumunt, [d] & id per oscula, quæ sunt inter venas & arterias, quas in toto corpore [e] συναναστομῶσθαι dixit Galenus: cujus etiam nomine simul [f] ducuntur ubiq; (nisi quid † majus obstet) per corpus. Arteriæ quidem venis subjectæ (excipe ad os sacrum, ut in libro superiore dictum fuit) non tam tutelæ gratia, quam ut motu suo venas ad effundendum sanguinem cogant, & vasis sit conspiratio quædam ac materierum communio, quo illæ his spiritum & vitam, hæ illis per meatus angustissimos sanguinem subministrent: partim etiam, ut membranæ, quibus venas protegit, ac partibus vicinis alligat, protinus arteriis quoque sint usui: verum etiam per poros aerem, quo calor ventiletur, allicere volunt. Quare ut Galenus, [g] per hos transitus arteriæ dilatatæ ex venis trahunt, contractæ contra in eas rejiciunt, sicuti nimirum per ora, quæ in cutem finiuntur, quidquid halituosi fumidive excrementi habent, id excernunt, at ex aere nos ambiente non exiguam portionem in se recipiunt. Atque id est quod Hipp. dixit, totum corpus foras introque spirabile esse: quam sententiam confirmavit, docens ex larga sanguinis profusione post venam sectam, arteriarum etiam spiritus dissipari: & ex plurimis arteriis discissis etiam totum sanguinem effundi. Ex his quæ aliquot capitibus fuere proposita, satis cordis utilitas patet. In genere tamen usus cordis est, vivendi ministerio præesse: hinc Galeno [h] maxima est cordis officii dignitas, at-

t Gal. 1. diff. pul. 2.
u Hipp. Gal. 3. præsag. ex puls. 3. de us. part. 6. 2. rat. vict. 42. 1. causis puls. 4. 3. fac. nat. 14. 1. us. part. 16.
x Erasistratus primus hujus opinionis fuit, quem Avicen. secutus est, cum pluribus aliis: at Gal. 4. diff. puls. 6. hanc opinionem damnat, & Herophilo subscribit.
y de spiritu.
z de puls. ad tyron. 1. de us. puls. & 7. ad. an. 1. ait cordi pulsandi modo respondere.
a Gal. 3. præsag. ex puls. 3.
b 6. usu part. & 3. præsag. ex pul. 2. una est contentio quæ distendit cor & arterias: idem introd. puls. & 1. us. puls.
†† 7. ad. an. 14.
c 8. plac. 8.
d Gal 6. us par. 21. in arteriarũ diastole à venis aliquid attrahitur.
e 5. us part. 2. & 6. ejus. 10. & 17. 3. fac. nat. 15.
f Gal. 16. us. part. 14.
† 5. us. part. 2.
g lib. de us. puls.
h 7. meth.

ras, atque ægrotantibus maxime omnium necessaria: quem usum ut præstet id peculiare obtinuit, ut spiritus generet ac facultatem quandam obtineat, quæ cor & arterias distendens & contrahens, facultati, [i] cui munus prædictum incumbit, ministret.

i 2. de præs. puls.

De vasorum Cordis in fœtu unione, quæ in lucem editis aboletur.

CAPUT XXIV.

Structuram hanc expreßit Galenus 6. us. part. 20. & 21. potißimum 15. us. part. 6.

CUM structura Cordis eorum, qui in lucem editi sunt, à structura fœtuum in utero adhuc contentorum, ratione vasorum (tam in brutorum genere quam in humanis fœtibus) differant, qualis ea in his sit dicendum venit, quam Galenus manifestissime & perfecte explicavit, [a] etsi post Galenum plerique Anatomici [b] sicco pede transierint, quam ab annis triginta octo in nostris Anatomiis publicis, maxime vero privatis singulis annis demõstrare consuevimus, & de iis ante annos viginti octo scripsimus.

Quatuor esse Cordis vasa superius dictum fuit, duo quidem in dextro ventriculo, Vena nimirum cava [*t. 11. f. 1. 2. 3. a. b.*] & vena arteriosa [*t. 11. f. 1. m.*] duo vero in sinistro, Arteria scilicet magna [*t. 11. f. 1. 2. & 3. d. f.*] & arteria venosa: [*t. 11. f. 1. 2. & 3. quæ in secunda figura aperta est.*] quæ vasa in fœtu ita uniuntur, ut bina conjungantur; Vena cava dextri ventriculi vas, cum Arteria venosa sinistri ventriculi vase; & vas sinistri ventriculi Arteria magna, cum vase dextri ventriculi, Vena arteriosa, quæ in adultis à se invicem sejuncta sunt. Hæ autem uniones eodem modo non fiunt: Illa enim partim propter viciniam, partim propter substantiarum similitudinem, anastomosi, id est, osculorum coniunctione perficitur: hæc vero propter interuallum, quod inter ipsa est, per canalem efficitur. Prima unio, quæ per Anastomosin [c] seu apertionem duorum vasorũ invicem fit, est Venæ cavæ cum arteria venosa [*t. 11 f. 1. & 2. a. g.*] quæ sub dextra auricula cordis, priusquã Cava in dextrũ ventriculũ se aperiat, [*t. 11. f. 2. ad h. apparet.*] & prope regionẽ eam, qua Vena coronalis oritur, observatur. Cum enim se mutuo contingant, ut facile unicum vas esse putes, foramen [d] utrique commune [*t. 11.*

a 6. us. part. 20. accusat eos, qui ante ipsum fuerunt, quod in dissectionibus fuerint negligentes, illisque idem accidisse, quod illi qui cum reliquos asinos, prætermisso eo, cui ipse insidebat, numerasset, suos vicinos, quod eum asinum essent furati, postmodum accusabat, aut ei qui id requirebat, quod ipsemet tenebat: conspicatus enim sum quendam tumultuantem & omnia quæ in domo erant dimoventem ac miscentem, cum aureos vestigaret, quos ipse chartula quadam involutos, altera manu tenebat, &c. b *Vesal. in suo opere hæc solum habet pag. 696. in sectione fœtus: nisi visum sit hic una inquirere, num in fœtu peculiaris aliquis processus à vena cava ad arteriam venalem, & ab arteria magna in venam arterialem pertineat. Columb. hæc habet dum in utero matris latitat fœtus si ejus cor introspiciamus, comperiemus cavam venam cum vena arteriosa continuam esse. Fallopius, in obser. meminit canalis vel arterialis circa basin cordis ipsi aortæ jungitur: per quem totus sanguis vitalis feratur ad pulmones formandos & nutriendos, dum fœtus in utero servatur, meatum arterialem in Embryone vocans. Vesalius à Fallopio in observ. admonitus in sua apologia utriusque meminit, sed utramque per anastomosin fieri dixit: Arantius in prima editione de fœtu, utriusque unionis meminit, sed per canalem utramque fieri voluit: sed in altera & tertia editione Galenum secutus, alteram per anastomosin, alteram per canalem fieri dixit. Secutus Joh. Baptista Carcanus in plerisque vestigia Galeni. Sic & Piccolhom. qui acriter Vesalium reprehendit, dein quendam Neotericum Arantii intelligens primam editionem. De his quoque egit Laur. Petræus obiter Rossetus & Pinæus lib. de not. virg. qui anastomoses vocat: Botallus in calce lib. de Catarrho, meminit ejus quæ à dextra auricula in sinistram feratur, venam arteriarũ nutricẽ, vocans.* c *Fallopius nõ meminit.* d *Gal. 5. us. par. 6. Avicenna, pulmo non nisi rubeus est in tenello fœtu, quia nõ respirat, & non albificat ipsum nisi aeris inspirati permistio: sanguine itaq; nutritur rubeo: & ideo factum est à vase in vas foramen, quod edito animali statim occluditur.*

[*t.*11.*a.g.h.*] quod amplum [e] & patens est, ovalique figura, natura pertudit, per quod sanguis à Cava in Arteriam venosam transit, & ad pulmones defertur. At ne sanguis in Cavam refluat, hujus foraminis regioni, quæ Arteriæ venosæ cavitatē respicit, præfecta est operculi instar membrana [*t.*11.*f.*2.*&* 3.1.] [f] tenuis dura, pellucida, foramine major, quæ ad solam [g] radicem firmatur, reliquo toto corpore in [d] vasis cavitate pendula; quo dum laxe in se concidit, facile ad pulmonis vas resupinetur, & sanguini à Cava impetu affluenti, cedat quidem; at ne rursus in Cavam refluat, impediat. Quare Arteria venosa in fœtu pulmoni officium Venæ, in adultis vero munere Arteriæ fungitur. In adultis enim, dum Cor dilatatur, sanguis ex Cava in dextrum ventriculum effunditur, unde dum Cor constringitur, in Venam arteriosam & pulmones propellitur. At in fœtu cum cor non moveatur, pulmones tamen augeri & nutriri oportuerit, viam prædictam natura fabricata est, qua sanguinem per Cavam sursum latum, non in Cordis ventriculum effundit, cum nec attenuato sanguine pulmo indigeat, nec ulla spirituum vitalium generatio fiat, sed recta in Arteriam venosam, indeque in pulmones. Hæc naturæ sunt opera admiranda, superat vero omnem admirationem prædicti foraminis haud ita multo post conglutinatio. Etenim quam primum animans in lucem est editum, cum jam respiret, & cor moveatur, hoc foramine amplius opus non habet, quare paulatim [g] membrana exsiccatur, coalescit, & occluditur, ita ut si aliquot septimanis post [h] inspexeris, vel infantis vel vituli cor, neges locum hunc aliquando pertusum fuisse; verum in animantibus siccioribus citius: in humidioribus, tardius exsiccatur ac coalescit: rarissimum * enim est sive hanc, sive sequentem unionem, sive utramque in adultis remanere.

Altera unio, est Arteriæ magnæ cum Vena arteriosa [*t.*11.*f.*1.2.*&* 3.*f.g.*] per [i] canalem [*t.*11.*f.*1.*l.*] nam cum [k] Arteria venosa pulmoni officium venæ præstet, necessum fuit Venam arteriosam, in arteriæ usum transmutari, quare natura [k] id quoque in magnam Arteriam pertudit. At cum duo hæcce vasa aliquantulum inter se distarent [*tab.*11.*f.*1.*d.m.*] aliud vas [k] tertium exiguum, quo conjungerentur effecit, ita ut non per anastomosin, sed per canalem jungantur. Canalis [*t.*11.*f.*1.*l.*] seu vas incipit, non à caudice magnæ Arteriæ, sed ab ea trunci deorsum [*tab.*11.*fig.*1.2.*&* 3 *f.*] delati regione, ubi Nervus sinister sexti paris Recurrentem constituendo circumvolvitur. Progreditur autem non transversim, sed oblique ab Arteria magna [*t.*11.*f.à d.ad m.*] ad venam arteriosam, ubi hæc in duos truncos dividitur, ac si vena arteriosa in tres truncos scinderetur, quorum primus sinistrum, secundus dextrum pulmonem peteret, & tertius, (qui prædictis duobus paulo minor est) ipsam Arteriam magnam oblique adiret: qui à Cordis basi [l] in fœtu duobus circiter transversis digitis, in adul-

e Memorandæ magnitudinis anastomosis, 6. us. part. 20.

f Carcanus & Piccolhom. reprehendunt eos, qui somniando affingant his vasis membranulas alias semilunares, alias sagittarias, alias aliter formatas: quos sensus refellit.

g Vesal. apologia sua hunc usum membranæ tribuit, ut post nativitatem prompte inserviat foraminis obsignationi.

h Gal. 15. us. part. 6. At Carcanus & Piccolhom. volunt in fœtibus unū, duos, tres quatuorve menses natis, horum apertionem, ideo & membranæ & canalis conspicua vestigia extare (hoc de canale verum est) Laurentius, paucis post partum diebus vasorum præclusio & resiccatio. Pinæus præf. libr. de notis virg. in quibusdam qui ætatem perfectam attigerunt, visa est ista quæ à Vena cava ad Arteriam venosam transit, foramen manifestum habens, sed angustum valde & obliquum, quod in duobus tantum animadvertimus: & in tertio adeo parvum & obliquum erat, ut non nisi stylo tenui & curvo inter duas tunicas nondum penitus unitas propter earum duritiem perducto, apparebat.

*i ut Gal. Fallop. Arant. Carcanus, Piccilhom. & Laur. at Vesal. in suo examine obser. Fallopii per anastomasin. Et Pinæus alteram anastomosin vocat, quæ arteriæ vicem gessit, quamvis ejus corpus medii transversi digiti longum sit à prima conformatione compositum, ita ut vas potius quam anastomosis videatur. * Poloni Lutetiæ anno 1602. mortui cor solidum sine ventriculis, sed ad basin cordis vasa erant admodum dilatata, & anastomoses illæ quæ in fœtu sunt, remanserant, Riol. l circa cordis basin, ut voluit Fallop. cujus nomine à Carcano reprehenditur.*

in adultis vero quatuor distat; cujus tanta est longitudo, ut inter utrumque vas digitum supponere liceat; in bobus vero, ubi adoleverint, duos vel plures. Huic canali seu vasi, nulla [m] membrana adposita est, quæ sanguinis ex Arteria magna in Venam arteriosam delati, regressum impediat, cum id canalis & longitudo, & maxime obliquitas præpedire possint. Hic canalis, non quemadmodum cæteræ animalis partes, augetur: sed quemadmodum [n] natura Venam umbilicalem & Arterias umbilicales, quæ ad spinam sunt, tandem exsiccat, & veluti funiculos quosdam tenues efficit: ad eundem [n] modum prædictæ vasorum quæ ad Cor pertinent, conjunctiones in animali jam nato abolentur: & canalis hic sensim [o] attenuatur, ita ut tempore præcedente penitus tabescat & exsiccetur: & licet exsiccetur, tantam tamen crassitiem in se habet, ut sensum non effugiat: imo tantus est, ut quis existimare posset Venam arteriosam, ab Arteria magna potius, quam à cordis ventriculo dextro originem traxisse. Sed in infantibus trium quatuorve annorum, propter tunicæ crassitiem reperitur quidem adhuc, non autem amplius pertusus existit.

Uniones hæ pulmonum [p] gratia factæ, quo & efformari, & augeri, & nutriri valeant, idcirco sanguis maternus purus, ex cava recta ad Arteriam venosam per anastomosin ad pulmones, pro eorum generatione (cum eodem tempore, quo & cor, generentur) fertur: generati autem, ex eadem materia nutriuntur, atque augentur, quamdiu fœtus in utero continetur. Spiritus vero vitalis, cum sanguine arterioso materno, ab Arteriis umbilicalibus, Arteriæ magnæ subministratur, & inde ad venam arteriosam per canalem in pulmones, pro ipsorum vita deferuntur. Quare conjunctionis usus est, ut dum sanguis tam naturalis, quam vitalis in pulmones transvehitur, in cordis ventriculos non excidat; ibi enim, cum cor non moveatur, remaneret, eoque pulmones frustrarentur: in lucem editis vero cum non amplius sanguine materno utatur, sed proprio, idcirco eundem cursum tenere non potuit, sed in cor illabi, ibique (ut supra ostensum fuit) immutari debuit.

Sed lubet administrationem subjungere: prima unio, quæ per anastomosin fit, eleganter conspicitur, ubi Venæ cavæ truncus per thoracem latus à diaphragmate usque ad cordis auriculam dextram medius dissecatur: occurrunt enim foramina duo, majus, quod Anastomosis est in Arteriam venosam: minus, quod est venæ coronariæ cordis. Secunda vero unio quæ per canalem fit, demonstratur, si arteriæ magnæ truncus descendens usque ad ipsius è cordis ventriculo sinistro egressum, per medium dividatur, tunc enim introrsum foramen parvum ipsius canalis, in Venam arteriosam occurrit.

m Vesal. per anastomosin jungitur huicque apertioni orbiculatim membrana præest. Carcanus negat, membranam creatam, quæ orbiculariter orificio canalis istius præsit, sed veluti laxam appensam membranulam, quæ facile sanguini ab aorta in venam arteriosam affluenti cedat, & rursus prohibere possit regurgitationem in aortam, & præponi ea ratione, qua canali bilis in duodeno & ureteribus in vesica præponantur.

n 6. us. part. 21.

o Gal. 15. us. part. 6. Pinæus, etsi non semper deletum, tamen adeo attenuatum & solidum intus, ut potius nervi, quam arteriæ, aut venæ effigiem præ se ferret.

p Gal. lib. 15. us. part. solius pulmonis gratia ambas, anastomoses constructas putat. At lib. 6. Cordi etiam ad vitalis facultatis munia obeunda aliquo modo inservire scribit. Petræus putat ambarum anastamoseω̃n opus, ad cordis potius & totius corporis usum, quam ad pulmonis nutritionem & vitam referendum esse. Rossetus credidit, soli aeri deducendo dicatas esse, quem ad pulmones dirigant antequam ad cor veniat, & cum utroque sanguine venoso & arterioso, jam in hepate & liene præparatis misceri.

De Arteriæ magnæ ramis per Thoracem & collum disseminatis.

CAPUT XXV.

De his egit Galenus lib. de diss. ven. & arter. 9. & 16. usu partium 10.

ARteria magna ad sinistrum Cordis [a] ventriculum (ubi radicatur) [b] amplissima est [*t.12.f.1.A.*] antequam pericardio excidat statim in exortu suo supra valvulas [*t.12.f.3.char.1.2.3.*] Arteriam modo unam, [d] modo duas [*tab.12.f.1.BB.*] coronarias utrinque unam promit, quæ basin cordis coronæ instar cingunt, & per ejus longitudinem cum vena ramulos, & quidem sinistro lateri plures amplioresque transfundunt, ejus substantiam vividam reddentes & si unica adsit, ejus orificio valvula exigua adposita est. Mox aliquantulum sub venæ arteriosæ caudice sursum fertur, & pericardium permeans, in duas partes [e] imparibus portionibus dividitur, quarum altera sursum [*t.12.f.1.E.*] ad caput ascendit, & minor est; altera deorsum [*tab.12.f.1.D.*] fertur & multo major est, quod totius animalis partes, quæ cordi subjiciuntur, superioribus multo plures ac majores sint. Hic truncus caudici arboris proportione respondet, ad quintam [f] Thoracis vertebram detorquetur, & sinistrorsum paululum deorsum declinans (ut Venæ Cavæ locum det) vertebrisque incumbens indivisus descendit, quem Aristoteles proprie Aortam, eo quod nervosam ejus partem, vel in mortuis conspici posse diceret, instar vaginæ fortassis Macedonibus ἀορτῆς nuncupatæ, ἀορτὴν appellavit. Praxagoras crassam appellare consuevit. Ab his rami disperguntur, qui & venæ portæ & venæ cavæ ramos in totum [g] corpus comitantur.

A trunco ergo majore [*t.12.f.1.D.*] qui in thorace amplissimus & crassissimus est, sequentes rami prodeunt.

Intercostales arteriæ inferiores [*tab.12.f.1.HHH.*] quæ à posteriore ipsius sede ordine progressæ, utrinque ad octo inferiorum costarum intervalla usque ad cartilagines mittuntur: & hæ rursus musculis dorso & thoraci adnatis, & dorsali medullæ per foramina nervorum gratia vertebris insculpta, surculos eo modo, quo vena ἄζυγος, distribuunt: rarum enim est venam ἄζυγον comitem habere arteriam ab Aorta prodeuntem, tumque intercostalis major dici meretur.

Phrenica utrinque una [*tab.12.f.1.KK.*] quæ per diaphragma disseminantur, à quibus & ad pericardium, qua id diaphragmati adnascitur, ramuli sparguntur: nonnunquam à [h] trunco, sub diaphragmate oritur. Trunci reliquum diaphragmatis [*t.12.f.1.**] fissuram pertransit, vertebrarum corpori adhærens, à quo multæ propagines per infimum ventrem distribuuntur, ut supra explicatum fuit.

A trunco minore & ascendente [*t.12.f.1.E.*] qui inter membranas intersepientes Cavæ substernitur & Asperæ arteriæ innititur, omnibus partibus supra cor existentibus rami communicantur: hic primo utrinque insignem emittit ramum, qui ad sui lateris costam primam sub clavicula fertur, quare Subclavia [i] arteria [*tab.12.f.1.F.G.*] dicitur: dein totus truncus in duas Carotides abit.

Sub-

a Galeno: at Aristotelem à medio sinu.

b Hippocrati, Platoni, Aristoteli, Galeno, Cor arteriarum fons & origo: Pelopi, arteriæ cum venis & nervis à Cerebro: aliqui ab extremis corporis partibus oriri crediderunt.

c Omnium maximum orificium 6. us. part. 14. Vesalio in ortu orbicularis, durior & cartilaginosior.

d Vesalio, duo surculi: Columb. in nonnullis non unica, sed duæ. Laur. raro simplex, sæpius gemina.

e 6. us. part. 5.

f 6. us. part. 5. & 6. 16. ejusd. 10. & in com. Tim.

g Gal. 6. us. part. 14.

h idem Vesalius velle videtur.

i Vesalio arteria ad latus primæ costæ tendens. Columbo, Axillaris. Laur. subclavius.

Subclavia [k] dextra [*t.12.f.1.F. cujus exortus a.*] ab Aorta, ubi in Carotides ſcinditur prodit, quæ elatior & multo amplior eſt, & tranſverſim magis fertur ipſa ſiniſtra, quæ multo humilius ubi Aorta deorſum retorquetur, enaſcitur, & oblique magis brachium accedit.

A Subclavia qualibet, antequam thoracis cavitatem excidat, (ubi enim extra thoracem eſt, non amplius Subclavia, ſed Axillaris [*t.12.f.1.PP.*] dici debet) ſimul ac primam coſtam attigit, non autem ante, propagines derivantur: ab ejus quidem parte inferiore, intercoſtalis [l] ſuperior [*tab.12.f.1. II.*] quæ coſtarum radicibus attenſa tribus quatuorve ſuperiorum coſtarum ſui lateris interſtitiis, (ſed non eodem [m] ſemper modo) ſingulos ramos communicat, à quibus ſurculi dorſi medullæ, muſculiſque vicinis diſtribuuntur. A parte ſuperiore prodeunt

Mammaria [*tab.12.f.1.LL.*] quæ reflexa ſub ſterno cum vena comite deſcendit, ad mammas, [n] & [*tab.12.f.1.ccc.*] muſculos cartilaginum verarum coſtarum interſtitia occupantes: in glandium membranaſque interſepientes, quibus adhæret, ſurculos ſpargit, & ad cartilaginis mucronatæ latus thoracem egreſſa, ſub rectis infimi ventris muſculis, ramulos in latera ſpargens defertur, & ad umbilicum in plures [*t.12.f.1.dd.*] ſurculos diviſa Epigaſtricæ arteriæ ſurſum contendenti, jungitur [*tabul.12.figur.1. ee.*]

Cervicalis [*t.12.f.1.MM.*] retro [o] magis verſus corpora vertebrarum prodit (nonnunquam à Carotide) quæ ſurſum lata, ubi ad ſeptimam cervicis vertebram pervenit, foramina tranſverſorum proceſſuum dictarum vertebrarum, cujus nomine Natura perforavit, permeat, muſculis & cervicali medullæ, vertebriſque ſurculos largitur, qui foramina, per quæ nervi egrediuntur, ingrediuntur, quæ medullæ membranam perforans, inter primam vertebram & os occipitii [*t.12.f.1.NN.*] utrinque calvariam ingreſſa, cum ſocia oppoſita unitur, & ſub cerebri [p] baſi fertur.

Muſcula [*t.12.f.1.OO.*] quæ muſculis cervici incumbentibus ad occipitium uſque [q] aliquando etiam brachii, ramulos impertit.

Ab Axillari [*t.12.f.1 PP.*] (quod axillam [r] pervadat ſic dicta) antequam brachium accedat, prodeunt à parte inferiore.

Thoracica ſuperior [*t.12.f.1.QQ.*] quæ ad muſculos pectori inſtratos numeroſis utrinque ſurculis fertur: huic proximi ſunt ramuli exigui, glandiolis ſub ala ſitis, tributi.

Thoracica inferior [*t.12.f.1 RR.*] quæ totum thoracis latus deorſum perreptat, potiſſimum in muſculum latiſſimum excurrens.

Scapularis [*t.12.f.1.S.*] quæ ad muſculos in cavæ ſcapulæ repoſitos diſſeminatur. A parte ſuperiore

Humeraria [*t.12.f.1.TT.*] quæ humeri ſummum conſcendit & in muſculos, humerum & ſcapulæ gibbum occupantes diſtribuitur. Arteriæ axillaris quod ſupereſt [*t.12.f.1.VV.*] ad brachium Axillari vena comite abit.

Aſcendentis trunci [*t.12.f.1.E.*] reliquum, Aſperæ arteriæ incumbens juxta elatiorem ſterni partem Thymo ſuffultum, adhuc in thoracis cavitate, in duos [ſ] ramos impa-

k Veſal. & Columb. hac quā axillarem vocant, à carotide dextra in juguli regione oritur.

l Columbo duæ arteriæ ramo ad ſuperiora coſtarum intervalla & vertebras mittuntur, quos Veſalius ignorarit.

m Gal. diſſ. ven. 9.

n Nulla ſoboles ad cutim niſi forte obſcuriſſime in mammillæ corpus pertingant, Veſalius: at Fallopius, ad mammillas admodum conſpicuas eſſe dicit.

o in pleriſque à ſoporariis, frequenter ab axillaribus originem ducit, Columbus.

p Veſal. cervicales arteriæ in ſinus duræ matris cum venis feruntur: quod Columbus reprehendit, & Laur. hicque vult cervicalem cū carotidibus plexum choroidem conſtituere.

q nullibi cutem ſubiens. Veſal.

r Axillam petens arteria, Veſal.

ſ Laur. carotidem dextram ſubclavii dextri quintum ramum facit: contra Veſal. Carotidis dextra ramum facit ipſam ſubclaviam: ſiniſtra vero carotidem non à ſubclavia, ſed à trunco prodire, dicit Laur.

impares finditur, quos Carotides [*tab.12.f.1.X.Y.*] seu soporales vocant: quæ arteriæ sursum recta tendunt, ita ut dextra quemadmodum & sinistra, per partes colli laterales, usque ad Calvariæ basin ferantur, asperæ arteriæ & venis jugularibus internis (externæ enim sine arteriis conspiciuntur) mediante membrana connexæ, prope maxillæ inferioris angulum, in duos ramos, ad jugularis internæ imitationem, externum & internum dividuntur, caput petunt: de quibus plenius in faciei historia.

De Pulmonibus.

CAPUT XXVI.

Horum historiam habet Gal.6.us.part.20.7.eiusd.10.de ipsorum vasis egit 7.us.part. 2. & 7. adm.an.5. At quomodo spiritus à pulmone in thoracis capacitatem transeat, ostenditur 8.ad. an.10.de ipsorum usu, 7.us.part.8. Arist.1.hist.an.16.2.ejusd.15.3.part.an.6.4. ejusd.1.libr. de respir.cap.1.15.& 21.

PUlmones aeris per respirationem attracti ad cordis refrigerium officinæ, & proinde respirationis simul [a] ac vocis instrumenta sunt, Græcis πνεύμονες, [b] propter πνεύματος, id est, spiritus receptionem: vel à πνέω, spiro dicti, siquidem inspirando aerem attrahant, exspirando reddant: hi omnibus respirantibus & collum habentibus & in aere versantibus, idcirco non piscibus [d] dati, & in thoracis [e] cavitate [*tab. 4.N.O.P.*] siti sunt, cum ab ore aliquantulum distare debuerint, ne aeris appulsu statim refrigerentur: in viventibus, dum inspirant, universum [f] thoracis cavum (præter eam regionem, quam intersepientes membranas [*tab.4.L.*] in se complecti, una cum corde pericardio intectum, diximus) implentes: dum vero exspirant, subsident quidem, sed non, ut in mortuis flaccidi concidunt, cum aere & sanguine semper adhuc referti sint, & quamvis folle per asperam arteriam indito inflari possint, vix tamen tantum spatii, ut in vivis, opplent. Cum enim plurimum aeris continere debuerint, qui pluribus cordis motibus sufficeret, neve [g] loquendo, cantando & vociferando semper inspirare cogamur, eorum quantitas maxima esse debuit. Hi licet majori ex parte liberi sint, quo liberius moveri possint, attamen asperæ arteriæ intermedio, collo & dorso, ne decidant, suspensi tenentur, & mediastini interventu [*tab.4.G.H. ad A.*] anterius sterno, posterius vertebris quasi connectuntur: quemadmodum in aliquibus partibus ad thoracis latera, fibrosis nexibus ab ipsorum membrana productis (quod in [h] homine peculiariter tanquam in sapientissimo animali observatur) pleuræ [i] adnascuntur, quo pulmones, qui ex sese motus omnis expertes sunt, thoracis mo-

a Gal.6. us. part.2.7.ejus.1. b ἀπὸ τοῦ πνεύματος à spiritu. c Arist.respir. 10. d Arist.3.part. 6.quæ respirant aere refrigerantur: pisces vero aqua: serpentes pulmonem habent. Arist.3. part.6.4.ejusd. 1.quæ branchia Gal.6.us.part. 9.crebris ac tenuibus foraminibus intercepta, quo aer & vapor transire possit: subtiliora tamen, quã pro mole aquæ, hanc extra pellentes, illa prompte intromittentes. Arist.respirat.10 & 21.simul & pulmonem & βραγχία habere nullum unquam visum est: pulmo refrigerationis ejus gratia, quæ spiritu fit: branchia vero ob eam refrigerationem, quæ ab humore provenit. jam omnibus una refrigeratio sufficit. e *Eandem, quam cor obtinet sedem, Arist.3.part.3.* f *Gal 13.us.part.6. Hipp.de resect.corp.pulmo χελὼ implet.* g *Addit Laur.ac fœtidos odores fugiamus, & dum natamus, aut aquis immergimur, spiritum cohibeamus.* h *jam dextra jam sinistra, jam utraque pars thoracis lateribus fibrosarum nexuum interventu pertinacissime colligantur, quod hominibus quodammodo peculiare esse videtur, Vesal. in aliquibus partibus præsertim ad latera, Fallop.* i *Gal.8.ad.an.10.fatetur pulmonem in mortuis à costis sejunctum esse, sed in viventibus semper costis aliquatenus adhærere. Riol.sæpius observavi pulmones nullibi subcostali tunicæ hærentes, ne quidem diaphragmati affixos.*

cis motum præterquam vacui fuga, facilius ſequantur : at ſi majori ſpatio fiat & ampla arctaque colligatio fuerit, diſpnœam , etiam in alias ſanis cauſabit, quod iis qui Pleuritide vera laborarunt contingere ſolet. Equidem Galeni ſententia eſt, pulmones thoracis [k] motum ad vacui fugam ſequi, quatenus diſtento thorace & inſpiratione aere impleti dilatantur, eodemque contracto & exſpiratione evacuati , concidunt; quod vulnere thoracis oſtendit, Si enim thorax vulneretur, ita ut aer ſubire poſſit, pulmones immobiles redduntur, thoraciſque dilatationem non ſequuntur, propter aerem vacuum ſpatium replentem: ſed integro thorace diſtento, pulmones neceſſario dilatantur, ne vacuum detur, iidemque non tamen ad vacui fugam, ſed vel à thorace compreſſi, vel aere exſpirato, vel utroque modo concidunt. Verum (addimus) natura neceſſitatem motus pulmonum agnoſcens, ne confoſſo thorace aer per vulnus ingrediens, pulmonum dilatationem, quæ vacui fuga fit, penitus impediat, eos pleuræ adnecti voluit, ut ſic pulmones neceſſario thoracis dilatationem ſequantur. Cohærent quoque cordi per Venam arterioſam [*tab.5.f.2.G.*] & Arteriam venoſam.

k de Motu pulmonum opiniones: I. Ariſt. 3. part.6 qui vult pulmonem ſui motus principium à corde accipere. II. Gal. libr. de thor. motu, & locis variis non propria & inſita vi ſed accidentaria, ſequuntur thoracis motum, ad fugam vacui. Laur. non à corde, quia illius motus perpetuus non eſt: nec à cerebro, quia non eſt voluntarius: nec vi propria, ſed à thorace ad vacui fugam. III. Averrois propria vi moveri, non autem thoracis motum ſequitur, quia daretur aliquis motus violentus perpetuus. Riol. pulmonis motus naturalis & inſitus eſt, nec aliunde pendet, ſed utris inſtar non follis modo diſtenditur & contrahitur: nam in libera reſpiratione immoto thorace, pulmo movetur, quia reſpiramus, reſpiratio autem perficitur dilatatione & contractione pulmonum. In violenta reſpiratione, pulmo motum thoracis ſequitur & ſecundum ejus amplitudinem, fuga vacui amplificatur.

Figuram [*tab.4.& 5.oſtendunt.*] pro ratione partium quibus accumbunt , obtinent; quare extrinſecus, quo thoracis cavitati ſe accommodent , gibbi & extumeſcentes , intrinſecus cavi [*tab.5.fig.1.& 2.tab.13.fig.1.*] quo cordi pericardio tecto, quod ſuis [l] lobis in orbem complectuntur, cedant. Dextra tamen pars ſiniſtræ juncta, ungulam bubulam [*tab.13.fig.1.& 2.*] aut alterius biſulci animalis referunt, quemadmodum enim ungues anteriore parte linea invicem dividuntur, ita & pulmones poſteriore ſede [*tab.13.fig.2.*] propter vertebrarum corpora, impreſſionem diviſionemque modice obliquatam habent, & anterius in medio dehiſcunt.

Dividuntur mediaſtini beneficio [*t.4.GG.HH.*] in [m] dextrum & ſiniſtrum , quo parte una læſa, altera adhuc ad uſum animalis reſervetur (ſæpe enim pulmone, uno in latere læſo, & etiam abſumpto, homo adhuc diu ſupervivere poteſt , ut Phthiſicorum ſectio docet) & vaſorum duntaxat beneficio [*t.13 f.1.*] quæ ab aſpera arteria & corde in eos diſſeminantur, invicem committuntur. Quilibet rurſus, linea è regione quartæ thoracis vertebræ per tranſverſum oblique ducta [*tab.13.fig.2.*] in duos [n] lobos ſeu fibras [o] pinnaſve dividitur, ſuperiorem [p] nimirum & inferiorem; ita tamen, ut in homine membraneis fibris cohæreant, ſic ut potius ſectionis nota quædam, quam vera diviſio ſit (ſecus quam in canibus) quorum inferior , altero longior exiſtit: qui à quibuſdam per metaphoram alæ dicuntur, quod alarum more facile explicentur & colligantur. Nam idcirco ſic dividitur , & quo tuto ac celeriter dilatari

l Gal.6. uſ.part.7.7. ejuſd.10. hinc Avicennæ cordis culcitra.

m Gal.7.uſ.part.2. & 10. Ariſt.1.hiſtor.16. Serpentibus ſimplex, fibroſus, prælongus , longe à corde repoſitus , 2.hiſt.17. pulmo omnium bipartitus eſſe expedit : at in iis, quæ animal generant, diſtinctio non æque apparet, minimeque in homine, eſt hominis pulmo ſimplicior, nec ita multifidus 2.hiſt.16. idem fere 3.part.6.

n Gal.6.uſ.part.4. at 7. ad.an.11. pulmonis fibræ in omnibus animantibus duæ in dextris, duæ in ſiniſtris , ſed quinta quaſi ſoboles Sic Hipp.de reſect.corp. pulmo χέλυν , implet quinque ὑπεροχὰς φύσιος , id eſt, ſummitates habens , quas lobos vocant, quorum duo in ſiniſtra , tres in dextra parte : at Hipp. in coacis, tres utrinque lobi, ſupernus, infimus & medius. o Hipp.2.de morb. ἄορτρα , quibuſdam per metaphoram alæ. p Cur dividatur pulmo, vide 7. uſ.part.10.

ac constringi possit (spiritu inspirato etiam in angustas ejus partes facile permeante) & cor firmius complectantur, & ne dum dorsum flectimus, comprimantur: Nam si continuus fuisset, propter thoracis longitudinem, nec commode dilatari nec constringi potuisset. Et licet nonnunquam in tres, nonnunquam in nullos, nonnunquam in duos absque vera sectione distincti reperiantur, rarissime tamen in homine, cum breve pectus habeat, quintus [q] lobus invenitur, qui in simiis & canibus propter thoracis longitudinem, venæ cavæ caudici inter diaphragma & pericardium, & quidem concavus ipsius venæ rotunditati cedens, fulcri cujusdam vicem præstans subjicitur: & si adsit, tum in jugulo, tanquam stratum venæ cavæ subjicitur.

q De numero loborum agit 7.ad.an.11.7. us.par.2.& 10. & 6.ejusd.4. ubi dicit, dextrum pulmonem unitate superare in omnibus animalibus. Vesal. hominem quinto lobo destitui certo certius, etsi Gal. 7.ad.an. Herophilum & Marinum reprehendens, dari voluerit. Columbus, natura uno lobo hominis pulmonem à brutis separari voluit, quia in brutis hepar plurimum à corde distat: in homine, quia inter cor & hepar septum tantum interjacet, quinto lobo opus non fuit: & hinc e-dicere vult, Galenum nunquã hominis Anatomen exercuisse.

Substantia eorum [*t.13.f.2.*] carnosa est (quare παρέγχυμα & carnosum [s] viscus dicitur) triplici vasorum genere [*tab.13.f.2.B.C.D.*] intertexta, membranaque tenui tecta, quæ pro ratione [t] ætatis mollitie & colore & substantia variat. Cum enim pulmones, qui ex sanguine à cava ad Arteriam venalem per anastomosin delato, & sanguine spirituoso ab Aorta ad Venam arteriosam per canalem transmisso [u] oriuntur, quo etiam augentur nutriunturque dum fœtus in utero est) in fœtu non moveantur, ut nec cor, densissimi & crassissimi sunt, substantia hepati [x] similes: rubei, ratione alimenti, quo nutriuntur. At fœtu excluso, ubi cor moveri cœpit ab ejus calore & motu & aeris inspirati transitu, eorum caro cum & ipsi ad thoracis motum moveantur, sensim mollis levisque redditur, quo velocissime moveri possit, cum ad motum alterius moveri teneatur, ne motor pondere aut renitentia ipsius defatigetur & sic prompte obsequatur, vel vacuo, ne detur, vel thoraci cum movetur ad se allicienti. Contra quam cor, quod substantiæ robustæ & solidæ esse debuit, cum seipsum movere debuerit. Quare thoracis motum prompte sequitur facile attolli & collabi potest & instar [y] stœbes in vasorum divisionibus ponatur, quo omne id quod inter ea inane est, repleat, fitque firmamentum ac propugnaculum ipsorum, ne quid ex assiduo motu rumpatur: & hæc ratio, cur Platoni sit ἄλμα μελανὸν, ad quod substantia [z] multo lentore & viscidítate prædita plurimum facit. Substantia eorum, quoque ratione alimenti variat, cum in fœtu Galeno docente, * pulmo sanguine venoso nutriatur, qui à vena cava in arteriam venosam regurgitat: at in adultis licet venoso sanguine nutriatur, eum tamen non à venæ cavæ trunco, sed à dextro cordis ventriculo, in quo purior subtilior & quodammodo vitalis factus, per venam arteriosam suscipit: quare calidiore † & tenuiore, quam cæteræ partes sanguine nutritur. Idcirco eorum substantia rara, laxa, spongiosa, & velut ex spuma sanguinis concreta, quo instar follis aerem inspiratum recipiat, & affatim repleatur: colore ex pallido flavescente, sæpe cinericeo notis quibusdam subobscuris, fuscis & ni-

Piccolhom. quintus lobus cum nonnunquam in aliquibus non sit deprehensus, nonnulli falso scripserunt, nemini mortalium esse concessum, Laur. brutis plures lobi, quia prona incedunt, quemadmodum & eorum hepar in lobos divisum, soli homini continuum. Riol. sæpius tres lobos observavimus. r Gal. 7. *us. part.* 2. & 10. s *Parenchyma Erasistrato 7. ad. an. 5. omnium partium, quæ viscera appellantur sanguine refertus est. Arist. de respir. 15. 1. hist. 17. ubi reprehendit eos, qui sanguine vacuum arbitrantur, quia in dissectis animalibus vacuus reperiatur, quod fiat, quia ilico sanguis universus effluit.* t *In junioribus densior in florente ætate rarior & magis cavus est, Hipp. 2. de morb.* u *Pulmonum generatio apud Hippocratem libro de carnibus habetur.* x 15. *us. part.* 6. y *Gal.* 7. *us. part.* 8. z *Varolus addit, ita ut portiones pulmonis mortui semel dissecta iterum glutinentur.* * 6. *us. part.* 10. *Sic Hipp. de alim. pulmo rarior in adultis, quoniam aereum alimentum trahit, cætera membra simile sugunt.* † *Mirum profecto Hipp. lib. de Corde scribere pulmonem natura frigidum esse & inspirato aere magis refrigerari: & l. 4. de morb. frigidos affectus semper pati.*

pati, hydropi sine ullo hepatis & lienis vitio obnoxium esse. Laur. respondet, Hipp. comparate non absolute hoc dixisse. Riol. non satisfacit, quia tota natura sua frigidiorem esse dixit. a Hipp. de prisc. medic. corpus spongiosum & rarum. Gal. 4. us. part. 15 7. ejusd. 8 fungosus & fistulis plenus. Arist. de respir. 15. 1. hist. 17. Sic Hipp. ψαφαρὸν, id est, tenerum & molle dicitur lib. de inter. aff. & 3. de morb. b Gal. 7. us. part. 2. & 10.

& nigricantibus compuncta; vel tanquam nubium lineamentis conspersa, & in iis, qui ex diuturno morbo interiere, intensius nigricat.

Membranam [c] habent à [d] pleura enatam, ubi enim vasa pulmonem [t. 13. f. 1. C. D.] ingrediuntur, ibi tunica eorum communis à pleura pronata ab ipsis recedit, ac pulmonum superficiei tenuissimè expanditur, quo ipsorum substantia mollis, firmior reddatur, alias enim assiduis motionibus impulsa, brevi divulsa, dissiparetur: hæc tenuis est, ne pondere sit molesta, & mollis, quo facile cum pulmone & dilatetur, & concidat: porosa, ut si forte quid saniei in thorace colligeretur in Pleuritide & Peripneumonia, in eos, inquiunt, pateat aditus, ea per anacatharsin tussiendo rejiciatur. Hæc etiam eorum superficiem reddit lævem & veluti humore lento aspersam. Sed de tussi & materiæ expurgatione & via pauca aspergamus. Tussis quæ in omnibus fere thoracis affectibus, pleuritide, peripneumonia, asthmate & phthisi molesta esse solet, motus est pulmonum & thoracis, & quidem partim animalis & voluntarius, partim naturalis: animalis, quia tussis est validissima efflatio, quæ musculorum beneficio fit: naturalis, quia tussis motus est convulsivus, qui solo naturæ conatu fit, volentis id quod molestum est excutere, & quidem plerunq; invitis hic motus accidit. Quatenus ergo musculorum ope perficitur, motus animalis est: quatenus vero causa impellens & movens adest, naturalis est. At ea, quæ sic rejiciuntur per pulmonum arteriam asperam, educi quidem novimus, sed cum ea vel in pulmonibus, vel thoracis capacitate, vel intra pleuram & musculos intercostales hæreat, quomodo educatur videndum: de materia in pulmonibus collecta, dubium nullum est: Sic quomodo materia ex thoracis capacitate per tunicam pulmonum, cum ea tenuis sit & porosa, rejiciatur: & hic non magno labore opus est. Sed quomodo materia purulenta per pleuram membranam, quam Galenus † ἰσχυρὸν καὶ νευρώδην καὶ δυσδιαίρετον, id est, fortem, nervosam & quæ difficulter dividi queat, nominat in pulmonum bronchia penetrare possit, non sane dubio caret. Quare paucis per quot vias materia purulenta è thorace & latere expurgari possit, subjiciamus. Vomicam pulmonum ruptam, & pus in thorace collectum per vias quatuor expurgari, summus dictator noster Hippocrates docuit: per os, α per renes, β per alvum γ & per abscessus in crura δ sed per quas vias? Per os materiam tussi rejici & quidem per asperam arteriam in confesso est: per renes, an non via hæc manifesta, dum pus in pulmonibus collectum, per arteriam venosam quæ per pulmones distribuitur ad ventriculi sinistri principium delatum, & inde per ejus ramum, peculiarem & insignem, supra cap. 22. explicatum, ad emulgentes, indeque ad renes defertur: quamvis alii velint per arteriam venosam, in ipsum sinistrum ventriculum effundi, eoque contracto in arteriam magnam, indeque emulgentes deturbari: quod aliquando fieri no negaverimus, cum talis materia purulenta in sinistro ventriculo aliquando reperta fuerit, cujus nomine et-

† Gal. negat adversus Arist. & experientiā tenuissimis foraminulis pertusam esse: in catis animalibus domesticis valde foraminulentam invenias, Riol.

α 5. loc. aff. 3.

β 1. epid. sect. 2. par. 7. 8. & 41. & Gal. in com. par. 8. & 5. loc. aff. 3.

γ 1. epid. s. 2. par. 41. & 3. par. 66. & Gal. in com. par. post & 3. loc. aff. 3. δ in Coacis aph. 396. qui & Anginam in abscessus crurum terminari aph. 376. in coac. docuit.

jam mortuos esse credimus. Per alvum vero etiam evacuatio per hunc modo observatum ramum fieri potest, sive materia in arteriam magnam delata, in arteriæ magnæ ramum cæliacum qui ad ventriculum abit, in quem effundi potest, sive materia in arteriam magnam delata, in arteriæ magnæ ramum cæliacum qui ad ventriculum abit, in quem effundi potest, & ab hoc in intestina: sive feratur per arteriæ magnæ ramum alterum Mesentericum dictum, qui supra emulgentes ad mesenterium & intestina mittitur, & per hunc materia purulenta in intestina evacuari potest. Per abscessus, sic quoque per eundem ramum materia in aortam delata in ipsius ramum cruralem profundi potest.

Sic quoque pleuritidis materia tot modis expurgatur, & quidem per urinas, per alvum, per abscessum beneficio Venæ sine pari, quemadmodum cap. 18. exposuimus: sed quomodo pleuram tunicam [g] densam, pertranseat dubium: quamvis cōmunis sententia sit & per pleuram & per pulmonum membranam in pulmones permeare: attemen quia animadvertimus eos qui ex vera pleuritide convaluerunt, ad vitæ finem de difficili respiratione & levi ejus lateris dolore (quod in utraque uxore observavimus) conqueri: & in pleuriticis post mortem sectis, pulmonem tunicam pleuræ adnatam vidimus, hæc causa est cur credamus, in pleuritide vera non solum pleuram, sed etiam pulmonum membranam inflammari, sicque facilis materiæ transitus dabitur: sed de hac re si Deus volet, in Theatro nostro practico plenius verba faciemus.

[g] I. Opinio Erasistrati Galeno 5. loc. aff. 3. referente: sanguinem per arteriarū ramulos, qui ad partem laborantem pertingunt pus autem per venarum ramulos ad arteriam magnam, & venam cavam & inde ad pulmones ferri.

II. Galeni l. c. humorum expurgandorum transsudationem per pleuram in thoracis spacium fieri: eo modo quo in fracturis ossium callo obducendis, sanguis per cutim, quæ ipsa pleura fortior & densior copiose penetrare & ligamenta irrigari observatur: ex thoracis vero spacio in asperæ arteriæ ramos, qui in membranam pulmones cingentem terminantur, & ob cartilagineam substantiam aperti manent valida constrictione thoracis, quæ expirando & tussiendo fit, quodammodo inprimi. Experientiam addit, qua constat per vulnera aut abscessus internam thoracis cavitatem subeuntes, si mulsa ad sordes ulcerum eluendas infundatur, quod ea & tussi rejiciatur & gustu ac sapore dignoscatur: Sic Galenus, Verum hæc experientia ostendit quomodo ex capacitate thoracis in pulmones feratur, non vero quomodo pleuram crassissimam, quod in quæstione est, transeat.

In hanc Nervuli [d] exigui, cum exiguo sensu eguerint, à sexto [e] pari disseminantur, à dextris quidem [*t.9.f.1.r.*] postquam recurrentem dextrum, à sinistris vero [*t.9.f.1.qq.*] ante recurrentis constitutionem, qui pulmonum [f] carnem non attingunt, ne ex assiduo motu doleant, & lassentur: hinc omnia pulmonum ulcera absque dolore fiunt.

Vasa trium generum [*t.13.f.1.B.C.D.*] obtinuit, quod nulli alteri parti natura dedit: habet enim asperas arterias, venas à vena arteriosa, & arterias læves ab arteria venosa, quarum quælibet actioni peculiari inservit: ita quidem ut venis & arteriis asperæ arteriæ bronchia interjecta sint: & venæ & arteriæ cujusque lateris decussatim in lobos feruntur, quæ bifariam [h] primum ut pulmones, mox in alias partes invicem & eadem serie dividuntur, ita ut in ramos capillares tandem ad extremam eorum superficiem abeant, quibus eorum substantia, quemadmodum venis, hepatis, caro circumfunditur. Horum unum pulmonibus proprium Aspera arteria [*t.13.f.1.B.& t.*

d 7. us. part. 10. at cap. 2. portionem eorum nervorum, qui ad ventriculum feruntur. e diss. nerv. 10. f An pulmo sensum non habeat, opinio duplex. I. Gal. pulmo sensum non habet, quia nullus nervus per ipsius corpus dispersus est, 2. loc. aff. 3. perexiguus aut nullus sensus, 1. de diff. resp. & 3. prog. com. 30. per visceris profunditatem nervi non extenduntur. 4. loc. aff 5. nulli aut perquam graciles, Vesal. nervuli tunicam attingunt non penetrant, Colomb. & Piccolhom.

hom. nullum habet sensum nisi ratione tunicæ, quæ nervos parvulos habet , Fallop. in tunicam tantum, unde & obtuse sentit, Plat nulli in pulmonum substantiam, Laurent.

II. Hippocratis: qui 3. de morb. scripsit pulmonum inflammationes dolorificas esse, ipsumque dolorem lateri & dorso communicari, ob tunicæ pulmonem succingentis & pleuræ continuitatem, parilemque substantiam. Riol. at pleuræ acutissimus est sensus , ergo tunica pulmonum pleuræ soboles sensus exquisitissimi particeps erit: quin etiam ipsa pulmonum substantia pluribus nervis instructa est, deductis ex implicatione & contextu nervorum stomachicorum , ex quibus plexus ille reticularis conformatur, quem Fallopius describens ad basin cordis collocat, cum tamen ab eæ longe distet, & juxta dorsi vertobras reperiatur.

g *6. us. part. 20. 7. ejusd. 2. 7. ad. an. 4. at de horum usu 7. us. part. 7.* h *7. us. part. 2.*

B. & t. 14.] dicitur, quæ ramis est majoribus in medio reliquorum disseminatis, hæc potentiæ animali inservit ad respirationem efficiendam quæ potissimum à volunrate dependet, aerem per os naresque attractum in pulmonem devehendo, de quo sequenti capite. Duo vero à corde recipit, de quibus supra egimus: quorum alterum Vena arteriosa quæ naturali potentiæ ministrat, dum [*tab. 13. fig. 1. C. fig. 3. tota vena arteriosa*] ex dextro ventriculo sanguinem alimentarium in eo attenuatum pulmonibus pro earum nutritione subministrat, cum quo & spiritus naturalis, ad spiritus naturalis innati custodiam, & anima naturalis huic spiritui insidens cum suis viribus pulmonibus communicatur. Alterum vero Artereia venosa [*tab. 13. fig. 1. D. fig. 4. arteria venosa separata*] quæ non solius spiritus instrumentum est, verum etiam purum, tenuem ac vaporosum sanguinem continet: & vitali potentiæ inservit, dum aerem per asperam atteriam attractum, in pulmonibus præparatum & ab asperis susceptũ ad cor defert, dum thorax dilatatus, adjuvante etiam cordis tractione, eum attrahit & compressus in cor expellit. Dein etiam ex sinistro ventriculo sanguinem vitalem cum spiritu & facultate vitali, ad pulmones effert: partim ut eo nutriantur, partim ad vitam, quo calor innatus foveatur (vita enim à spiritu vitali est, & arterioso sanguine, qui in sinistro ventriculo perficitur) per eam quoque fuligines à corde propelluntur. Sunt autem [i] duo hæcce vasa longe majora, quam pulmonum magnitudo requirere videatur (si proportio cum aliis partibus instituatur) quoniam pulmones motu suo perpetuo, celeriter humoris plurimum absumunt & dissipant: dein etiam quia non solum sanguinem naturalem & vitalem cum spiritu vitali deferunt, sed etjam suis extremitatibus ab asperæ arteriæ finibus aerem excipiunt, & in cordis ventriculos deducunt , & si horum parvus ramus [k] ruptus fuerit, pulmones purulenti redduntur. *

i Gal. 7. us. part. 8.

k Hipp. 1. de morb. ubi etiã habet, pulmonem calore ex toto corpore præsertim è capite pituitam, ad se trahere.

Jam vero nutriendi ratio pulmonibus plane contraria est , ac cæteris partibus, quemadmodum & eorum substantia: nulla enim pars adeo rara, lævis ac spirituosa, neque etiam ulla quæ sanguine adeo tenui puro ac vaporoso nutriatur. Quare pulmones [l] vasa habuere contraria iis, quæ in aliis sunt partibus In his enim venæ tunicam

** Fernel. in pulmonum affectibus, sinistri potius brachii quam dextri venam aperire suadet: pulmonum inquit, cordisque affectus revellit pariterque derivat, interior sinistri cubiti potius quam dextri vena secta , quandoquidem pulmonum venæ ex dextro sinu cordis prodeunt: hic autem in sinistrum parietem venæ cavæ inseritur, qui per alam sinistram in cubitum excurrit: sicque servata fibrarum rectitudine, sanguinis vacuatio fiet.*

l *Gal. 6. us. part. 20 pulmo arterias habet venosas, venas autem arteriosas, quo convenienti alimento aleretur, & ut arteria quidem ipsius facile contraherentur, venæ vero ægrius.*

nicam raram ac tenuem habent, quo affatim & celeriter crassus sanguis partibus circumfusis distribuatur: nutriuntur n. corpora sanguine, per ipsam vasorum tunicam attracto. Arteriæ vero rassæ ac densæ, quo paucum & subtilem spirituosumve sanguinem tantum vicinæ partes pro vita trahere possint, cum nulla etiam minima corporis particula absque vitali sanguine permanere possit. At in pulmonibus venarum tunica [*tab.13.fig.3.B.C.*] crassa ac densa existit, quo nihil nisi tenuissimum elabi sinant, cum unumquodque alimento sibi simili nutriatur: pulmonum vero corpus læve ac rarum sit, idcirco sanguine puro, vaporoso ac tenui indigent. At cum pulmones copiosiore alimento, quam cæteræ partes egeant, tum propter perpetuum motum, tum propter caliditatis copiam, quam partim ex cordis vicinia, partim ex motionis assiduitate assequitur, idcirco arteriis venæ tunicam [*tab.13.fig.4.F.*] tribuit, quo hæ [m] copiosissimum, tenuem, ac spirituosum sanguinem abunde tribuant: ut quod venæ [n] propter sui crassitudinem ac densitatem, alimenti minus ipsi tribuere possunt, hoc omne arteriæ compensent, ut quæ præ raritate ac tenuitate ipsum continere nequeant.

m *7.us.part.8.*
n *6.us.part.*
o *Gal.7.us.part.9. si mortuo animali per laryngem insufflaveris, implebis asperas arterias, & pulmonem distendi videbis. Cum interim arteriæ leves ac venæ molem sibi ipsis retineant æquabilem.*
† *7.ad.an.4.*
†† *6.us.part.10.7.us.part.8. & 9.*

Sed quo motu arteriæ pulmonum moveantur quæri potest, num more reliquarum arteriarum moveantur. Equidem aperta arteria motum pulmonis sequitur, cum pulmone dilatato etiam dilatetur: reliqua duo vasa, alii ad motum similiter pulmonis, alii ad motum cordis moveri volunt. Posterioris sententiæ Trusianus fuit, qui credidit læves arterias eodem modo ac cor moveri, reliquas vero totius corporis, contra ac cor moveri. Sed si quis attente Galenum † legat & harum arteriarum usum expendat, eas eodem modo quo reliquæ, quæ ab arteria magna distribuuntur, moveri inveniet, siquidem eæ etiam è corde oriantur. Sed si eodem modo quo cor moventur, quomodo pulmonum motibus obsequentur, quod necesse si aerem à pulmone suscepturæ sunt. Certum est Galeno †† docente instrumenta quæ attrahunt, consecutione ad id quod evacuatur, prius id quod tenue est leve allicere, quam id quod grave & crassum: quo fit ut pulmo non prius per læves arterias ex sinistro cordis ventre aliquid, quam per asperas aerem trahat, neque prius sanguinem ex dextro, quam per læves arterias, quod ex sanguine & aere permixtum est: quo fit ut cum pulmo dilatatur & aere impletur, ex ejus plenitudine reliquæ arteriæ læves postea dilatatæ ad cor trahant, quod pulmo inspiratione traxit. Ex quo sequitur necessum esse, pulmones prius dilatari & impleri, ac mox atterias ex eo aere cordi præstare quod necessum est. Quare prædictæ arteriæ læves, cordis potius quam pulmonum motum sequi debuere.

Utrum autem earum motus, à facultate vitali fiat, vel potius cordis motum, tanquam partes ab eo dependentes sequantur ambigi potest. Sane videntur non moveri à facultate dilatativa & compressiva, sed potius sequi motum sinistri ventriculi, à facultate vitali causatum, tanquam res quæ ab ipso oritur & ipsi continua est: alioqui necessum foret, læves arterias tantum sanguinis arteriosi continere, quantum reliquæ arteriæ pulsatiles obtinent, quod aeri subingredienti ingens impedimentum esset, & animal citissime suffucaretur.

Vasa hæc si reserentur, sive per anastomosin sive diapedesin, vel diæresin, sanguis tussi rejicitur, ut in Hæmaptoica passione: & si vasa majora erodantur, non solum sanguinis copia, aut arteriæ asperæ cartilaginosa substantia ejicitur, sed sæpe Phtisici sangui-

ſanguine copioſiore effuſo, inopinata morte extinguuntur.

Uſus pulmonum: ut ſint [p] reſpirationis & vocis inſtrumenta (quæcunque [q] enim pulmone carent, reſpirare non ſolent, nec etiam vocem edere queunt) ſiquidem dilatati inſtar follis, aerem [r] per aſperæ arteriæ ramos excipiunt, eumque cum ſpirituum [ſ] ſint officinæ, Cordi ne eum impurum & confertim [t] & derepente irruentem aſſumat, ſed paulatim [ſ] immutant præparant, quo innati ſpiritus pabulum conveniens fiat (hinc aeris [t] qualitas alia quidem familiaris & amica ſpiritui innato, alia vero aliena & corruptrix; hinc videmus [t] illos, qui domos incolunt calce nuper illitas, maxime vero ex carbonum fumo & aliis ejuſdem generis, extingui) quem per arteriæ venoſæ ramos ex Aſperæ arteriæ propaginibus, cum oſculis coeant, in cordis dilatatione, cor ſibi allicit pro [u] refrigerio: ſiquidem [x] calidum omne frigido moderato nutriatur, foveatur & conſervetur. Quemadmodum enim flamma [y] anguſto loco coercita, & aere non ventilata marceſcit: ita nativus noſter calor frigido deficiente languet, (ut norunt ii, qui calidioribus ſudatoriis inſident) contabeſcit & tandem extinguitur, cum is flammæ inſtar continuo moveatur: quare Philoſophi cordis flabellum & ventilabrum vocarunt: & Plato à pulmonibus cor temperari voluit, quando ira exæſtuet. Sic cum conſtringuntur, exſpiratione (in inſpirando enim & exſpirando vitam conſiſtere dixit [z] Philoſophus) eadem via aerem reſiduum, ut novo cedat, & voci, materiam præbeat, ſpiritum videlicet ad vocem edendam, expellunt: qui, dum ingreditur, frigidus eſt, dum egreditur calidus, propter caloris in corde contenti contactum: ſimul quoque ſpirituum excrementa fuliginoſa, pulmonumque tam tenuia, quam craſſa in aſperæ ramis collecta, ex ſufflatione validiore per tuſſim facta in aſperæ arteriæ canalem propellunt, nonnunquam veluti per arundinem uſque in os ejaculantur. Quare natura reſpirationem, arteriarum pulſum & & totius corporis διαπνοὴν, ob caloris nativi conſervationem inſtituit, ut calor ventilari & halituoſa excrementa diſflari & diſſipari poſſint: ſi illa tranſpiratio impediatur & calidum effluvium retineatur, nativum calorem ſuffocari neceſſe eſt.

De

p Gal. 7. uſ. part. 8.
q Ariſt. de reſp. 1. & 15. cauſa reſpirandi pulmo, & 3. part. 6. pulmo reſpirandi officio delegatus eſt.
r Ariſt. de reſp. 21. follib. qui in officinis ferrariis habentur aſſimilavit. Pulmones ſunt veluti gemini folles aerem attrahentes: & aſpera arteria veluti canna per quam fit attractio aeris, Fall. de oſſib. 19.
ſ 6. uſ. part. 2.
t Gal. 7. uſ. par. 8. ejus ſpiritus, qui animali ineſt, fiat nutrimentum cujus alterationis pulmonis caro primum eſt inſtrumentum: quemadmodum hepatis caro cibi in ſanguinem mutationis auctor eſt.
u Ariſt. ea potiſſimum reſpirant, quæ pulmonem habent ſanguineum, nam quod calidius, id uberiore refrigeratione indiget, de reſp. 1. & 15. vide & 3. par. 6 ubi Gaza male vocem ἀναπνοὴ ſemper ſpirationem vertit: ſiquidem docente Galeno in com. de ſalub. diat. διαπνοὴ perſpiratio fit, cum per totum corpus aer trahitur & exſpiratur. ἀναπνοὴ vero, cum ſpiritus per os & nares intro & extrafertur. Piccolhom. vult: Cor beneficio pulmonum perpetuo ad ſe trahere una cum aere calorem cœleſtem, & ſpiritum in aere exiſtentem.
x Hipp. de nat. pueri.
y Gal. de uſ. reſpir. dictum Hippocratis explicat. Piccilhom. pulmonis ſex uſus proponit. 1. Aerem hauſtum præparare cordi, ut ventriculus chylum hepati. 2. Cordis calorem & cœleſtem ingenitum & elementarium, tanquam flabellum ventilare & conſervare. 3 Cordis calorem cœleſtem ſimili importato, nutriendo augere. 4. Cordis calorem elementarium, aere frigidiore hauſto refrigerare. 5. Ut cor per pulmonem bibat. 6. Ut vocem edere poſſimus. Columbus voluit, aerem inſpiratum per pulmones ferri, eos aerem cum illo ſanguine, qui per venam arterioſam ex dextro ventriculo profectus eſt, miſcere, hæc mixta per arteriam venalem recipi, & ad cor ferri, quo ſanguis ſpirituſque vitalis in iis præparatus & pene generatus in corde magis perficiatur. Sed quæro, quomodo feratur hic ſanguis in arteriam venoſam, cum vena arterioſa & arteria venoſa non jungantur, ſed arteria aſpera intercedat? Verum Piccolhom. hanc Columbi opinionem novam dicens, novem rationibus refutat.
z de reſpirat. 21.

De Aspera Arteria.

CAPUT XXVII.

De hac epit Gal.7.us.part.à cap.3.usque ad 9.& 7.adm.an.1.& 5.Aristoteles 1.hist.16.2.ejusd. 15.& 3.part.3.& lib.de respir.11.

TErtium vas pulmonibus proprium, quod Veteres [a] simpliciter Arteriam, eo quod aerem contineat, vocarunt; posteriores cum Galeno ἀρτηρίαν τραχεῖαν, asperam arteriam, ab inæquali qua constat substantia, & quo ab arteriis levibus distinguerent, nominarunt: vulgo canna pulmonis appellatur.

Est autem canalis [*t.14.f.1.& 2.*] seu fistula una [b] eaque maxima omnibus animalibus, quæ [c] pulmonem habent, data, quæ foramina [d] narium in os patentia spectãs, ante [d] œsophagum [*t.13.f.1.AA.*] posita est: siquidem ex humiliore faucium sede œsophago incumbens, ab ore recta deorsum per collum, quod ipsius gratia constructum videtur, in pulmones semper hians fertur, & infima parte velut in multas fistulas ab Hippocrate Syringas [f] & aortas [g] nominatas, divisa, frequenti ramorum serie [*t.14.f.1.bb.ccc.*] pulmones adit: ejusque pars superior, ipsiusve caput [h] Larynx [*tab.14.f.1.& 2.g.h.*] (de quo in oris historia dicetur) reliquum vero [*t.14.f.1.aa.*] βρόγχος ἀπὸ τοῦ βρέχεσθαι, quod à potu irrigetur, nominatur, & in collo caudicis [i] rationem obtinet.

Connectitur suo capite, faucibus mediante interiore tunica: dein tunica exteriore, anterius quidem & ad latera, vicinis musculis & vasis: posterius vero fibrosis aliquot [k] nexibus œsophago connascitur, quo tutius deorsum feratur.

Hujus substantia partim membranea, [*t.14.f.2.f.*] partim cartilaginea [*t.14.f.2.dd.*] est, quæ tunicis duabus vestitur: altera [l] exteriore à pleura enata, quæ tenuis est, & cartilaginum membraneis vinculis pertinacissime connascitur, & velut indumentum quoddam fistulæ existit, ejusque interventu vicinis partibus alligatur, & nervos recurrentes huic arteriæ proprios jungit, & tutissime deducit. Tunicarum altera interna est à tunica palatum succingente enata, quæ totam fistulam succingit, quo [m] cartilagines firmius conjungantur: densa est [m] ac solida exteriore multo crassior (quo eam ab injuriis rerum acrium quæ vel à capite defluunt, vel screatu rejiciuntur, ut aliquando pituita salsa, putrida, aliquando biliosa, aliquando pus acre malignum, quod tussi ejicitur: vel rerum acrium illabentium, ut sunt fumi, vapores attracti, nonnunquam cibi & potus, acri qualitate præditi deglutiti) ita tamen, ut in ramis per pulmonem dispersis longe sit tenuior (ne aeris assumptionem & fuliginum expulsionem prohibeat) quam in larynge, in fistula vero medio modo se habet. Hæc fibris secundum longitudinem rectis intertexta, mollis & levis est, ac velut unctoso humore perfusa, ne arteria ab aere calidiore attracto, exeuntibusve [n] fuliginibus acriori vi præditis, vel in magnis clamoribus ac motibus exsiccetur, quod voci & aeris

a Hipp.7.epid. lib.de rat.victus.Arist.1. 1.hist.16.3.part. 10.2.hist.15.& lib.de spir.5. idem quod medici per arteriam intelligit, dum dicit, ad intestina & ventrem venas & arterias committi. Gal.7. ad.an.1. arteriarum alterum genus dicit. Lactantio, spiritalis fistula.

b *7.ad.an.1.*

c *Arist.1.hist. 16.sic 2.hist.15. omnia habent spirantia, &c. Gal.7.us.par.5.*

d *Arist.1.hist. 16.2.ejusd 17.*

e *Arist.3.part. 3.& 1.hist.16. priorem obtinet situm.*

f *de inter. aff. τῶν συρίγγων τῶν διὰ τοῦ πλεύμονος, &c.*

g *de locis in homine, fluxio fertur. (διὰ τοῦ βρόγχου καὶ τῶν ἀορτέων) per guttur & aortam, quæ pulmonem & guttur conjungunt.*

h *Gal.6.us.part.21.7.ejus. 7.& 11.sic 7.ad.an.1.& Larynx & recentioribus bronchi caput.*

i *7.ad.an.5.*

k *Arist.1.hist.16.*

l *7.us.part.3.*

m *Gal.7.us.part.7.*

n *Idcirco satis pinguis interior tunica Fallopio.*

ris transmissioni valde obesset: siquidem partibus [o] ad fauces & asperam arteriam spectantibus vehementer exsiccatis, ut in febribus ardentibus fieri solet, voces fiunt, quas Hippocrates κλαγγώδεις, id est, clangosas appellat: ex humoris vero superflui copia, ut in destillationibus ac gravedinibus vox rauca efficitur. Quamvis etiam ab humore, quem glandulæ [t.14.f.1.ii.] laryngis radici appositæ & aliæ accumbentes (raro enim in fistula exiguæ glandulæ observantur) cōtinent, & à portione [p] potus sensim per canalem [t.14.f.1.ii.] descendente, uti in laryngis historia dicetur, humectetur. Est etiam summe sensilis, quo ea, quæ molestant, quam citissime sentiat, & pulmones ad horum excretionem sollicitet. Inter duas hasce tunicas, cartilagines earumque proprie membranæ ligamentosæ [t.14.f.1.2.ee.] consistunt.

Cartilagines enim quamplurimæ hanc constituunt, quæ annuli figuram exprimunt, sed circulum [t.14.f.2.dd.] integrum non perficiunt, cum quarta pars, parte posteriore exsecta sit; & cum Græcorum σίγμα seu Latinorum C referant, σιγμοειδῆ; dicuntur, etiam βρόγχια [h] Medicis Galeni [qq] tempore appellatæ. Hæ toto ductu æqualiter à se invicem quidem distinctæ, sed membranæ ligamentosæ interventu inter se junctæ; hinc in Angina soffocante, omnibus remediis frustra adhibitis, laryngotomia infra laryngem administratur, cute dissecta & spatio inter duas cartilagines membranoso aperto, & exigua fistula ad respirandum indita, & relicta donec respiratio per os libera sit. Harum superiores majores sunt, latitudineque crassitiem superant, præsertim in medio, cum ea pars anteriore sit loco, ne [r] facile arteria à vi externa lædatur: hæ quoque paulatim attenuantur ac velut in membranam abeunt, & cujusque cartilaginis propriæ membranæ [t.14.f.1.ee.] ceu periostii interventu tanquam [s] ligamento (in brutis quidem membranoso, in homine vero velut carnoso) connectuntur. An forte hæc ligamenta [tab.14.f.1. ee.] musculos perexiguos dicemus, qui se instar musculorum intercostalium intersecent, & cartilaginum spatia oppleant?

Et cum cartilagines totum circulum non absolvant, parte posteriore mediantibus membraneis processibus, ab extremis cartilaginum partibus eductis, ita junguntur, ut cartilagines cum hisce membranis [t.14.f.2.f.] circulum perfectum, sed non exacte rotundum constituant. Tali autem [t] substantia, non alia constitui fuit melius: si enim ex una tantum cartilagine solida, vel ex prorsus circularibus cartilaginibus constitisset, semper eodem modo aperta potuisset, quod inspirationi & exspirationi difficultatem attulisset, siquidē cum pulmonib. attolli & concidere oportuerit. Non ex sola membrana confici debuit, alias membrana ob mollitiem concidens cavitatem non semper apertam servare potuisset: talis etiam [u] aliave mollis substantia ad vocis generationem inepta fuisset, quo modo funes multo humore imbuti. Nam cum hæc fistula non solum respirationis, sed etiam [x] vocis sit instrumentum, ejus substantia [y] cartilaginosa esse debuit, & fistulæ modo rigida, duraque efformari, non solum ad liberiorem aeris ingressum & egressum, sed etiam ad vocis necessitatem, cum sonus sine collisione durioris corporis cum spiritu exeunte fieri non possit: quod enim sonat leve ac solidum esse oportet: quo inter aerem & substantiam percussam symmetria sit & robur, quo aliquantisper aer resistat: quare soni nomine, ex sola carti-

o Gal. 7. us. part. 7. quare siccitatem obtinuit moderatam, ut vox magis esset sonora.

p Potum meare per arteriam error est, ait Aristoteles, 3. par. 3. quem errorem confutat, quia nullus sit meatus à pulmone ad ventrem, sicut ex ore gulam tendere cernimus. Recte dicit Aristoteles, si de omni potu loquatur. Hæc fuit Platonis opinio, qua de re & Plutarch. 7. sympos. quæst. 1.

q Gal. 7. us. part. 3. et 7. adm. an. 5. ἀρτηρία ait τραχεῖα ἐκ χόνδρων συγκειμένη σιγμοειδῶν τὸ σχῆμα: ita reddit interpres, aspera arteria ex cartilaginibus, quæ literæ C imaginem referunt, constructa.

qq 1. loc. aff. 1.

r 7. us. part. 7.

s Ligamentis membranosis & fortibus connectuntur 7. us. part. 3. 1. loc. aff. 1. membranosis vinculis conjunguntur.

t Gal. 7. us. part. 4. 5. & 11. u 7. us. part. 6. x Non solum spirandi causa, sed etiam vocis, 3. part. an. 3. y Gal. 7. us. part. 4. 5. & 11.

lagine constare poterat. Sed cum vox absque inspiratione, & potissimum exspiratione fieri non possit, & hæc dilatatione & contractione indigeant, necessario ex cartilaginibus & ligamentis membranosis (quo prædictos motus prompte obire possit) constare debuit. Quare dum inspiramus, ligamenta cartilagines colligantia, tenduntur, & tantum à se cartilagines diducuntur, quantum ipsa extenduntur: dum exspiramus contra, laxantur ac duplicantur, & in seipsas concidunt, ita ut cartilagines sese contingant, quod in mortuo si insuffletur, conspici potest. Idcirco [z] cartilagines ipsæ vocis sunt instrumenta: ligamenta vero membranosa, quæ ipsas jungunt, respirationis: arteria enim ipsa, vocem laryngi præparat, cum larynx sit primum & principalissimum vocis instrumentum. Adde etiam si ex perfectis cartilaginibus annularibus constaret, non solum ab earum duritie [a] œsophagus, qui mollis est, læderetur, verum etiam ciborum deglutitioni impedimento fuisset, œsophagi sufficientem dilatationem impediendo, quare œsophagus quo amplius dilatari possit, intra cartilagines asperæ arteriæ aliquo modo recipitur, potissimum in solidorum ciborum deglutitione, quod ii experiuntur, qui famelici nimium cibos minus probe mansos devorant: quare ne larynx qui totus est cartilagineus, œsophago impedimento esset, hoc in deglutitione deorsum tracto, larynx [b] sursum ascendit.

z 7. us. part. 5. & 6.

a Gal. 7. us. part. 7.

b 7. us. part. 5. & 7.

Ubi canalis [tab. 14. f. 1. aa.] hic, in thoracis capacitatem ad quartam ejus vertebram pervenit, in duos truncos [t. 14. f. 1. & 2. bb.] dividitur, quorum dexter dextrā, sinister sinistram pulmonis partem accedit, qui pulmones ingressi, utrinque rursus in duos ramos ad quemlibet lobum dividuntur, hique in alios plures [tab. 14. f. 1. cccc.] quorum [c] cartilagines nunc triangulares, nunc quadratæ, nunc alio modo formatæ per pulmones ad extremum disseminantur, quo pulmonis dilatationi & constrictioni melius se accommodent, ne obstruantur, liberaque sit inspiratio, & exspiratio: & ut screatui, tussi, [d] aut purulentæ aut sanguineæ rejectioni pateant. Hujus autem rami inter arteriæ venosæ, & venæ arteriosæ ramos [tab. 13. f. 1. B. C. D.] locantur, ita ut asperæ, cujus rami semper majores sunt, in medio [e] sint: ita tamen ut posteriore parte sit vena, anteriore vero, arteria, quæ mox à corde pulmones ingreditur, cum eam à corde longius produci propter tenuem tunicam tutum non fuerit. Utrique autem propinquam [e] esse oportuit, & osculis jungi: arteriæ quidem levi, ut ex aspera aeri in leves liber sit ingressus ad sinistrum cordis ventriculum, & fuliginibus exitus pateat, non autem sanguini & cæteris humoribus, nisi impetu & per tussim: quare si forte à naturali [e] commoderatione recesserint, & aliquo

c Gal. 7. us. part. 3. nulla in re dissident aut variant soboles ejus omnes, sed similiter omnes ejus cartilagines multa sigmoides membranosis ligamentis contenta usque ad extremos visceris lobos conservantur. Vesal. perinde in pulmonis substantia ac caudice sese habent. Rondeletius 3. de piscibus 11. hoc suum inventum ita explicat. Aspera arteria statim atque in pulmones spargi capit, undique tenuibus cartilaginibus contexta est, quæ squamulis, seu potius ῥομβοειδεῖ figuræ sunt haud absimiles, sic ordinatæ ut cum ῥομβοειδεῖς altera super alteram in medio sui steterit, utrinque in eo quod hiat spacio sitæ sint, aliæ duæ suis angulis acutis aliarum duarum cōtactum attingentes: atque ita ubique & undique semper inter sese dispositæ & mirabiliter contextæ, tenuibus membranis revinctæ sunt, quemadmodum superioris arteriæ cartilagines, quarum membranarum beneficio latiores fiunt angulis acutis & duabus super se stantibus in medio sui, procul à se recedentibus in pulmonum dilatatione, in eorum vero contractione angustiores, nimirum in unum se cogentes & constringentes, unius angulo acuto proximarum duarum super se stantium contactum supergrediente, altero ejusdem angulo duarum etiam super se stantium oppositarum contactum subeunte. Laurentius vult tantum semicirculares, ubi œsophago junguntur, in pulmonibus circulum absolvere: quia in iis semper debuerit patere arteria ad aeris attractionem & expulsionem: & esse aliquando quadratus, in lobis tessularum more variis figuris constructæ sunt: quædam enim sunt rhomboides, aliæ quadratæ, aliæ triangulares, Riol. d Hippocrates de loc. in hom. dum resiccatur quod

quod defluit in broncho concrescens, cum non eluitur, sed sensim influit ac detinetur, tussim inducit, & in Aortis detentum quod influit, cum hæ angusta foramina habeant, angustiam spiritui exhibent, eamque spirandi difficultatem facit, ut ea velut deficiente semper respirare desideret. e 7 *us. part.* 8.

quo tempore patula fuerint, ita ut vel [f] rupp aliqua, vel orificiorum apertio, vel vasis erasio in pulmone accidat, tum sanguinis portio aliqua ex levibus arteriis in asperas effunditur, qui spiritui [f] facessit negotium, ejus vias occupans, sicque repente [e] tussis consequitur, & sanguinis per os profusio: quod si id, quod sensim defluxit [d] in branchii ramis, quæ angusta habent foramina, concrescat, spirandi difficultatem talem efficit, ut ea velut deficiente semper homo respirare desideret. Venæ vero arteriosæ, & Arteriæ asperæ rami, etiam per anastomoses junguntur, ut à vena [g] sanguinem pro nutritione recipiat. Sic ergo arteriæ leves [e] arterias asperas cordi jungunt, & venarum parvæ propagines asperis inseruntur, quo alantur, [f] cum sanguine omnino careant: levibus autem [e] non inseruntur venæ, cum ipsæ sanguinem contineant. Verum & vasa [h] exilia à vicinis vasis ipsa aspera obtinuit.

Glandulæ quoque huic canali infra laryngem substernuntur, quæ sæpe ita intumescunt ut liquidioribus viam intercludant, talibus enim glandium substantia fungosa magis impletur, solidioribus comprimendo viam sibi parantibus.

Usus, [i] ut pulmones tanquam gemini folles, per eam tanquam per cannam seu fistulam, in respiratione aerem per nares aut os attractum & inspiratum attrahant (dilatato enim pulmone sola [k] Aspera arteria dilatatur) cordique demandent, & per eandem constrictam, à pulmonibus rursus aerem cordi inutilem, una cum fuliginosis excrementis seu fumidis vaporibus, exspirando expurgent, & per os aut nares reddant. Dein, ut vocis instrumentum sit, siquidem ad vocis generationem, quæ in larynge fit, aer, qui exspiratur, & propria [l] vocis est materia, requiratur, quemadmodum in fistulis follium aere repletis sonum fieri advertimus: quare organum spirabile & vocale [m] Hippocrates vocavit. Tum etiam ut tussi vel screatu exsufflatione ve violenta, ea quæ vel à capite delapsa, vel in pulmonibus collecta sunt, per eam rejiciantur: Si modo præ nimia crassitie vel visciditate fieri possit: ut in Asthmaticis, in quibus vel materia calculosa, vel instar picis crassa & viscida colligitur, quæ dum in pulmonum substantia hæret, paroxysmum suffocativum, non causat: at quamprimum unam ex majoribus fistulæ ramis obturat, suffocationis periculum minitando Asthmaticum paroxysmum inducit, qui tam diu durat, donec materia vel tussi rejiciatur, vel in pulmonum substantiam remigret: quæ causa est, quod aliqui multis annis Asthmatici quidem sint, non tamen semper paroxysmum habent.

f *Gal.* 7. *us. part.* 3. *omnino vacua sanguine, quando secundum naturam se habet animal.*

g *Arist.* 3. *par.* 3 *Gal.* 7. *us. part.* 5. 13. *ejusd.* 6.

h *Natura cartilaginis arteria constat & sanguinis per quam exigui compos est, venulis complexa tenuibus, Arist* 1. *hist.* 16.

i *Vocem & halitum transmittit.* 1. *hist.* 12. *non solum spirandi causa est, sed etiam vocis.* 3. *part. an.* 3. *vocis simul ac respirationis instrumentum est Gal.* 7. *us. part.* 5. & 6.

k *Gal.* 7. *us. part.* 9.

l 7 *us. part.* 5.

m 4. *de morb.*

De OEsophago.

CAPUT XXIIX.

Gal. de œsophago seu stomacho egit 6. *us. part.* 5. & 6. *de ipsius tunicis & fibris* 4. *us. part.* 8. *Arist.* 1. *hist.* 12. & 16. 3. *ejusd.* 17. & 3. *part. anim.* 3.

OEsophagus, qui Græcis [a] οἰσοφάγος ab οἴω καὶ φάγημα, id est, cibum fero, nomen habet: & σόμαχος [b] quasi στενόμαχος, ἀπὸ τοῦ μήκεος καὶ τῆς στενότητος, à longitu-

a *Arist.* 1. *hist.* 16. 2. *ejusd.* 7. 3. *part.* 3. *Gal.* 6. *us. part.* 5.

Hippocrates ſolum lib. de reſect. corp. alibi vero ſtomachum appellat. b *Hipp. de nat. oſſ. de carn. de cord. Ariſt. 1. hiſt. 12 3. ejuſd. 17. ubi Gaza gulam vertit Gal. 6. uſ. part. 6. & 13. meth. 17. ſtomachus pleura ſignificat, interdum ſuperiorem œſophagi partem, quæ proprie gula dicitur, ut apud Homerum: interdum ipſius partem inferiorem, id eſt, orificium vētriculi ſiniſtrum, ut apud Gal. 13. meth. 17. interdum ventriculum, ut cum ad Glauc. cruditates in ſtomacho fieri ſcribit. Hippocrates & os uteri ſic vocavit.* c *Ariſt. 1. hiſt. 16. alii παρὰ τὸ στόμα ϗ χέω, quod ſtomachus cibum inferiore orificio ad inteſtina transfundat: quidam à στόμα & ἄγχω.*

tudine & anguſtia dicitur; Latinis [d] ſtomachus & gula: Arabibus Meri & Veſcet nominatur.

Eſt ciborum & potuum ab ore [e] in ventriculum via communis, quem omnia [f] ſpirantia habent: hic in ima faucium [g] cavitate [*tab. 39. lib. 1. f. 1. & 2. A. œſophagi à faucibus præſecti orificium.*] ad [h] linguæ radicem poſt laryngem, cui annectitur, principium ſumit, & utraque ex parte tonſillas [*t. 39. lib. 1. f. 1. EE.*] attingit & collum, thoracemque pervadens inter aſperam arteriam [*t. 13. f. 1. & 2. A. œſophagum, B. arteriam notant.*] & vertebras cervicis ac thoracis, quibus [i] inſidet (non enim per medium thoracis ſinum amplum elabi, ſed in firma aliqua ſede conquieſcere debuit, partim ne aliquod inſtrumentum ſpiritus offendatur, partim ut ab externa injuria tutiſſimus ſit) rectaque *tab. 39. libr. 1. f. 1. & 2. ab A. ad B.*] delatus ad quintam [k] thoracis vertebram nonnihil ſe in latus dextrum [*tab. 39. lib. 1. f. 1. à B. ad C.*] inclinat, quo Arteriæ magnæ trunco deſcendenti [l] cedat, cum ea ex ſiniſtro [k] cordis ventriculo prodiens ſiniſtrorſum neceſſario vergat: mox ad nonam vertebram membranarum beneficio [l] ſublime admodum elevatus, ſupra Arteriam magnam, ne in craſſorum [l] ciborum tranſitu eam comprimat, ſanguiniſque & ſpiritus tranſitum prohibeat, rurſus ad ſiniſtrā [*tab. 39. lib. 1. f. 1. à C. ad D.*] cum eo in loco os ventriculi ſuperius dictum [*tab. 39. lib. 1. f. 1. & 2. G.*] ſit conſtitutum, tranſit: & ſub vena cava delatus, nervoſam diaphragmatis partem per proprium [m] foramen, inferiorem ventrem ſubit & circa undecimam thoracis vertebram ventriculi orificio ſiniſtro (non dextro ne hepar perforare cogatur) una cum duobus nervis [*t. 39. lib. 1. f. 1. & 2. T. V.*] implantatur.[n]

Connectitur exortu ſuo faucibus per tunicam os ſuccingentem, & ventriculo (ubi & diaphragmati connaſcitur) per corporis continuitatem: vertebrarum vero corporibus, aſperæ arteriæ & vicinis partibus, beneficio membranarum ex dorſi ligamentis prodeuntium.

Figura [*t. 39. lib. 1. f. 1. & 2.*] rotundus eſt, & quo per locum [o] minorem materia plurima feratur, & quo ab injuriis tutior ſit: oblongus, cum os à ventriculo procul diſtet, qui inſtar inteſtini cujuſdam prærubri diſtenditur, capaxque redditur, ne cibi in eo ſubſiſtentes & aſperæ cavitatem nonnihil occludentes reſpirationem impediant, ſuffocationiſque periculum inducant.

Subſtantia ipſius inter carnem [p] & nervum media eſt (quare & inflammari & convelli poteſt) nervoſa quidem ſeu membranoſa, ut extendi poſſit in [q] longum latumque, cum cibus ingeritur, rurſuſque concidere: carnoſa, ut mollis ſit & cibo deſcen-

d *Cicero de nat. deorum Celſo, Lactantio, cibaria fiſtula.*
e *Gal. 6. uſ. par. 5. ſic Ariſtoteles qua cibus & potus derivatur 3. part. 3.*
f *Ariſt. 2. hiſt. 15. & quæ collum habent, 2. part. 3. 4. hiſt. 3. at piſces magna ex parte carent ſtomacho, ut qui annexum ori ventrem habent, 2. hiſt. 17.*
g *Celſus faucibus ſubeſſe ſcribit.*
h *Cicero 2. nat. deorum: at Hipp. de reſect. corporis, à lingua initium ſumens in ventriculum deſinit.*
i *Gal. 13. meth. 17.*
k *6. uſ. part. 5. & 6.*
l *6. uſ. part. 6.*
m *Cum Hipp. voluit Galenus 5. ad. an. eodem cum Arteria magna foramine uti Ariſt.*

hiſt. 16. per ſeptum tranſverſum in ventriculum finit. n *Aliqui anguſtiorem putant qua ventriculo continuatur, quam in cervice, exiſtimantes ab atrabile à liene in ventriculi os eructata, colligi, quod falſum eſt, Veſal.*
o *Gal. 7. uſ. part. 7.* p *Carnis ſpeciem refert, Ariſt. 1. hiſt. 16. ex carne & nervo, 3. part. 3. nervoſa membraneave, Veſ. membranea, nervea & exanguis, Columbo: nervea & membranoſa, Varolo.* q *Ariſtot. 1. hiſtor. 16.* r *Gal. 13. meth. 17.*

deſcendenti cedat: ne autem ob ejus mollitiem in ſeipſum cibo ſuperveniente concidat, extenſus detineri debuit; quemadmodum ſaccus frumento replendus, niſi manibus ſurſum elatis extenſus teneatur, tranſitum non admittit: quare œſophagus vertebrarum corporibus cohærens convenienter extenſus remanet: & cum ſpinæ ſuperjaceat, idcirco ipſo affecto, cataplaſmata ſupra ſpinam dorſi applicari debent.

ſ Tunicis tribus donatur, una communi & duabus propriis: prima, à ligamentis vertebrarum enata, quæ duarum propriarum involucrum exiſtit. Altera, quæ externa dici ſolet, carnoſa t admodum craſſaque ac ſi muſculus eſſet perforatus, à ſecunda cartilagine laryngis, qua cervicem ſpectat ortum ducit, & tantum tranſverſis fibris donatur, ut his alimenta ab interioris tunicæ fibris attracta, promptius in ventriculum trudantur, quæ & ventriculo in vomitu quippiam, quod illum gravat, magna cum violentia expellente auxilio ſunt: quæ duo diverſa ratione fiunt. Si enim fibræ ſuperius contrahi incipiant, deglutitioni: ſi à ventriculi orificio, vomitui inſerviunt. Tertia eſt interna & diſſimilaris u ſubſtantiæ, cujus intimæ ſuperficiei veluti velum, quod læve & lubricum eſt ſubtenditur, fibris rectis & tenuiſſimis donatum, quo alimentum ab ore ſuſceptum attrahant: reliqua vero ſubſtantia à qua velum illud inſtar cuticulæ à corio ſeparari poteſt, nervoſa eſt, x ac ipſa externa membranoſior, durior & ſenſibilior, quo eſculentorum y & potulentorum ſuavitas tactu ſentiatur: & hæc continua eſt ei, quæ palatum, os, labia, fauceſque veſtit & uſque ad ventriculi orificium ſiniſtrum fertur: fibris obliquis pene caret, ne ab his cibus diutius in œſophago retineatur, quod utriſque arteriæ impedimento foret. Quo vero hæc recte conſpici poſſint, aliquantiſper, quo nimia humiditas abſumatur, elixari debet.

Quomodo vero deglutitio fiat inter auctores non convenit, Galeni z enim ſententia fuit talis: cibum & potum ex ore in ventriculum deduci, initio ſumpto à primo impulſu in eodem ore facto, partim à facultate tractrice tunicæ interioris tam ventriculi quam œſophagi, quæ per fibras rectas fit, partim beneficio fibrarum tranſverſarum in œſophagi tunica exteriore ſitarum, dum eæ contrahuntur & conſtringũtur, quæ ſuperius incipiens, cibum potumque depellunt: hanc autem facultatem tractricem ventriculi tanto evidentius apparere, quanto frequentius & edimus & bibimus: ſicque totam actionem naturalem vult, quæ beneficio fibrarum abſolvatur. Verum cum deglutitio ab arbitrio & voluntate noſtra dependeat, idcirco animalem dicimus, quia cibos cum volumus deglutimus: & ſi imaginatio aut facultas appetitrix lædatur, vix deglutire poſſumus: ſic rerum ingratarum, vel medicamentorum, vel etiam ciborum deglutitio difficilis eſt, licet in inſtrumentis vitium nullum ſit.

Ii 3 Hanc

ſ vide 4. uſ. part. 8.

t Externa carnoſior tranſverſos villos habens 4. uſ. part. 8. craſſior mollior propemodum muſculorum natura carnoſum viſitur, Veſal.

u Membranoſior villos rectos ſuperne deorſum tendentes habet, ſiquidem ventriculus trahat oportet ad ſeipſum per ſtomachum cibũ & potum tanquam manibus rectis his villis, propellit vero tranſverſis 4. uſ. par. 8. nervoſior, durior, pauloque tenuior, Veſalio: nervoſa Fallop. craſſior multo externa, Columb. craſſior & nervoſior, Laur.

x Triplici fibrarum genere donata, Fallop. y *Ariſt. 4. part. 11.* z *In ore & faucibus muſculos deglutitioni dicatos natura locavit, qui à Fallopio eleganter deſcribuntur, quorum ante Avicenna meminerat.*

z 3 nat. fac. 8. DEGLVTITIO qualis actio I. opinio Galeni eſt, eſſe naturalem quæ beneficio fibrarum abſolvatur, uti in textu dictum: addunt, in vehementiſſima fame ventriculum ſurſum ferri & cibum rapere: quod in piſcibus grandioribus voracibus dum prædam perſequuntur obſervatur: idem Gal. l. c. & Ariſt. 2. hiſt. an. 17. & 8. ejuſd. 2. & quia nullus muſculus œſophagum amplexetur.

II. Eraſiſtrati, à ſolo impulſu in ore facto in ventriculum, nullam enim vim attractricem in ventriculo videri. Gal. 1. nat. fac. 16. III. eſſe animalem actionem, cum muſculis perficiatur.

IV. ipſum œſophagum muſculum eſſe veteres affirmarunt. Gal. 1. mot. muſc. 3 & Avicen. c. de gula affirmantibus, utentes exemplo piſcium allato: at in hominem cum œſophagus ſpinæ firmiter per ligamenta adnectatur, motus hic fieri

non

non potest. V. esse actionem ex naturali & animali mixtam: naturalem, quia expulsione & attractione fiat: expulsio à fibris circularibus in externa ejus tunica, quarum contractio, si ab ore oriatur deglutitioni, si à ventriculo orificio sursum, vomitioni inservire: animalem quia musculos habeat.

Hanc ob causam natura deglutitionis musculos [a] creavit, & quidem paria quatuor in faucibus (de quibus l. 3. c. 86.) collocavit: quamvis & œsophagæi (tertium par [b] musculorum Laryngi communium) quatenus œsophagum circulariter ambiunt & in seipsos contrahuntur, motu voluntario etiam deglutitioni inserviant. Nam quemadmodum intestini recti fini musculus circumjectus est, ne invitis fæces excidant: sic in ore & faucibus musculos deglutitioni inservientes locavit. Quando ergo aliquid deglutiendum est, omnes quidem faucium musculi adjuvant, sed inprimis musculus œsephagum ambiens, qui œsephagi sphincter dici potest, & communium laryngis tertium par censetur, cibos per masticationem & linguæ auxilio conglobatos, fibris suis contractis deprimit: hujus enim fibræ ab œsophago ad laryngem tendentes transversæ redduntur, quod cum fit, larynx attollitur & œsophagus deprimitur ejusque cavitas angustatur: huic quartus succurrit, qui se contrahens ex anterioribus illi velut occurrit, & ne assumpta recedant, omni ex parte cohibet & in œsophagum transmittit, ut ita utroque musculo constricto fiat veluti circulus integer & sphincter perfectus.

a Gal. de diss. musc. duos faucium musculos describit: meminit & Oribas. & Avicen. à Fallopio eleganter describuntur.

b Vesal. Fallop. & Aquapen. communium tertium par. Columbus unicum esse vult, & pro tertio habet.

Quod vero interdum liquida non ita facile ac solida deglutiantur, liquidis in nares repulsis, quod in iis qui colica diu laborarunt frequens est, causæ variæ sunt: ut est musculorum faucium in colica, musculorum ossis [c] hyoidis resolutio vel etiam convulsio, in iis qui de nulla re alia conqueruntur: vel musculorum sive faucium, sive laryngis inflammatio in Angina: vel glandularum in faucibus tumor & inflammatio: in quibus affectibus solida pondere & gravitate musculis vim aliquam inferunt & comprimendo cavitatem efficiunt, non vero liquida: nonnunquam etiam carunculæ fungosæ œsophago intrinsecus adnatæ, vel epiglottidis erosio id causare possunt.

c Rondel. l. 1. meth. cur. 33. primus descripsit: & similem affectum in puella quadam observavi.

Quo vero facilior sit deglutitio, cavitas ipsius semper humore à glandulis adpositis imbuitur: in faucibus quidem, à glandulis [*t. 39. lib. 1. f. EE.*] œsophago & Laryngi communibus salivam continentibus, quas Tonsillas vocant: dein à corpore glanduloso [*tab. 39. lib. 1. f. 1. & 2. FF.*] quod parte posteriore & ad latera ejus medio ductui adnascitur, & ut ejus cavitatem semper humectet, & ut à vertebrarum duritie tueatur, neve facile œsophagus in alterutrum latus moveatur.

Venas habet paucissimas à Cava & venæ portæ ramo [*tab. 39. lib. 1. f. 1. & 2. dd.*] coronario: Arterias ab Arteriæ magnæ trunco descendente, & à Cœliacæ [*tab. 39. lib. 1. f. 1. & 2. dd.*] ramo coronario, Nervos insignes à sexto pari [*t. 9. f. 1. s. t. uu. & t. 39. lib. 1. f. 1. & 2. T. V.*] qui oblique [d] securitatis gratia deferuntur, (cum via obliqua multo tutior sit recta:) molles enim cum sint ac tenues, cum longo intervallo ducendi fuerint, & à ventriculi tum mole tum pondere extendantur, facile, si recti ducerentur, disrumperentur) & circa œsophagum prius [d] involuti, demum [*tab. 39. libr. 1. f. 2. X. Y.*] ventriculo infiguntur.

d Gal. 6. us. part. 6.

Usus ut per eum veluti per [e] infundibulum cibus [f] & potus nonnihil in ore confecta,

e Hipp. de Corde ὁ στόμαχος ἀχεῖον χώρου & potus copiam, & quæcunque expetimus excipit. *f Gal. 3. nat. fac. 13.*

secta, linguæ motibus retrorsum ad œsophagi initium detrusa suscipiat, & constrictis faucibus, partibus infra cibum dilatatis, supernis vero contractis, deorsum pellantur, & in ventriculum detrudantur.

De Musculis & Nervis in Thoracis Cavitate sitis.

CAPUT XXIX.

EXplicatis partibus in Thoracis cavitate contentis, iisdemque remotis, occurrunt adhuc Musculi, Nervi, & ossa. Musculi duo cervicis seu colli longi [*t.15. A.B.*] dicti, qui sub œsophago siti vertebris affixi sunt. Qui vero ad latera & posterius, caput collumque extendentes siti sint, supra cap.6. recensuimus.

Nervi etiam duplices per thoracem feruntur, alii à sexto pari medullæ [*tab.9.f.1. ostendit.*] cerebri: alii à spinali medulla, quæ vel in cervicis, vel thoracis vertebris est, prodeuntes, de quibus supra cap.19. dictum fuit.

De Ossibus Thoracis.

CAPUT XXX.

OSsa thoracem * constituentia sunt parte quidem anteriore, os pectoris ad cujus partem superiorem Claviculæ duæ adpositæ sunt; partibus lateralibus, Costæ viginti quatuor, de quibus dictum fuit cap.8.9.& 10.& parte posteriore sunt vertebræ & scapularum ossa, de quibus nunc agemus.

De Vertebris seu sphondylis dorsi vide Gal.lib.de oss.c.9. & 13.usu partium 7. de earum productionibus 12.usu partium 16.

Thoracis seu dorsi vertebræ [a] in homine magna ex parte duodecim sunt [*t.18.f.1. c.ad D.*] totidem [b] numero quot costæ, singulis enim binæ costæ [*t.16.f.5. D.p.*] articulantur: quare duos sinus [*t.16.f.1.B.C.*] habent, alterum ad latera, alterum in transverso processu, quo rectius costæ articulentur. Rarius [c] vertebra una deest; rarissime una [c] superest: plerumque tamen homines à canibus una thoracis vertebra superantur: suntque plures, [d] quemadmodum & totius [d] spinæ, propter flexionem, quæ per articulos committuntur, suisque ligamentis validissimis [*tab.18.fig.1.RR.t.16. figur.6.char.5.*] multa tamen cartilagine [*tabul.16.figur.6.char.1.2.*] singulas [e] intercedente connectuntur. Harum prima λοφία veteribus dicitur, quod præ aliis emineat: altera μασχαλιστὴς ab axillis nomen habet: octo sequentes πλευρῖται, id est, costales: undecima [*t.16.f.3.*] ἀῤῥεπὴς, quod ejus spina recta sit, hæcque clavi instar alias vertebras firmat: duodecima vero [*t. 16.f.4.*] διαζωστὴς, præcingens nominatur.

** Arist. 3. part. scribit, deorsum esse carnosum, lumbum vero excarnem, quoniam flexus omnium partium excarnes sunt. Riol. At lumbi magis carnosi sunt quam dorsum sed diversa ab aliis duodecima vertebræ articulatio, omnis motus qui supra eam perficitur causa est, quia superne & inferne excipit & non excipitur ut in aliis vertebrarum articulationibus observatur.*

Hæ corpora habent in medio protuberantia, rotunda, convexa [*t.16.f.1.*] supra

a *Vertebras σφονδύλους, vocant, Arist.3.hist.7.& Galenus.* b *Gal.8.ad.an.1.* c *Gal.de ossib.9.* d *An plures sint vide 12.us.part.11.& 12.* e *De spina cartilaginib. & ligamentis agitur 12.us.part.15. de ligamentis quoque 13.us.part.8.*

pra infraque [*t.16.f.1.2.3.4.A.*] plana & cervicis vertebris crassiora, minusque solida, foraminibus exiguis referta, pro vasorum nutrimentum deferentium transitu. Processus habent spinales [*t.16.f.1.& 2.N.O.P.*] longos, simplices & acutos, deorsumque spectantes: dein etiam transversos [*tab.16.f.1.2.3.4.H.I.*] qui ad firmiorem costarum articulationem crassi sunt, solidi, longi, in rotundum capitulum desinentes: tum ascendentes duos [*t.16.f.1.T.V.*] & duos descendentes [*t.16.f.2.3.a.b.*] [f] undecimæ tamen ac duodecimæ transversi [*t.16.f.4.e.f.g.h.*] processus à cæterarum processibus variant. Appendices quinque habent, duas ad ipsarum corpus supra [*tab.16.f.3.Φ.*] infraque duas ad transversos processus, & ad cujuslibet spinæ extremitatem unam. Harum autem foramina [*t.16.f.2.3.4.G.*] crassitudini medullæ quam continent, æqualia sunt; prout enim descendendo attenuatur, eo inferiorum vertebrarum foramina minuuntur.

f Decima vertebra in cane & simia, est media vertebrarum dorsi, sed in homine duodecima, quare Galenus decimæ id tribuit, quod duodecimæ tribuendum, ait Columbus.

Sed de his ut & cæteris ossibus plenius in commentariis nostris in libellum Galeni de ossibus egimus, quos suo tempore emaculatos publici juris faciemus. At de thoracis ligamentis vide infra lib.4.c.10.

De Scapularum ossibus.

CAPUT XXXI.

De his vide Gal.lib.de oss.cap.14.& 13.usu part.10.& 12.

SCapulæ [a] ὠμοπλάτη [b] Græcis] *t.16.f.7.8.9.*] utrinque unum est, quod posterius summis costis instar alicujus scuti, propugnaculi causa, [c] insidet & cum humero (cujus articulationis [c] gratia potissimum creatum, & ut ab eo plærique brachii musculi ortum ducant) & clavicula articulatur: & cum [d] costis, osse Hyoide & occipitio musculorum interventu, [d] jungitur. Figura, trianguli quodammodo imaginem exprimit; internæ [*t.16.f.7.M.*] concavum, externæ [*t.16.f.8.VV.*] prominet, quæ basis dicitur; hæcque & angulum [*t.16.f.7.8.9. angulus superior*] & costam habet superiorem & inferiorem, à qua & spina [*t.16.f 8.9.G.H.*] sursum producitur.

Processibus tribus donatur, quorum primus brevissimus, brevique [e] cervice [*tab.16.f.7.8.C.D.*] in acetabulum seu caput [*t.16.f.7.8. A.B.*] sinuatum desinit, quo humeri caput excipiat, quod [f] cartilago [*tab.16.f. 8.α. & K.*] crassior cingit, sinumque auget, ne facile humeri caput excidat. Alter, qui spinæ extremum est, super humeri articulum prominet; quare [g] ἀκρώμιον [*tab.16.f.7.8.9. K.*] humeri mucro, & summus humerus dicitur, quo processu cum clavicula jungitur. Tertius, interior & minor [*t.16.f.7.8.E.*] qui à forma σιγμοειδὴς & à similitudine cum altera anchoræ parte [k] ἀγκυροειδὴς, nonnullis [h] κορακοειδὴς, quod instar rostri corniculæ incurvetur, dicitur: hicque humeri os in sua sede continet.

a Scoptulum opertum, Celso: spatula, barbaris.
b Hipp. de nat. hom. Arist.1. hist.15. & Gal.
c Gal.13. us. part.10.
d ossib.14.13.us. part.10. Gal. ait nonnullos anatomiæ peritos hanc ipsam compactionem acromion vocasse: & ex quorundam sententia sic loquitur: præter hæc duo ossa tertium esse os aiunt, quod in ipsis tantummodo hominibus deprehendatur, quod κλειδα & acromion vocitent. Non ex sua sententia Galenus loquitur, ut voluit Columbus. *e De oss.14.cervix scapulæ 13.us.part.10.* *f Gal. de oss. 14.os scapulæ majori ex parte cartilagine, sed uberius in imo contigetur.* *g Sic vocari Hipp. hujus articuli superiorem partem, ait Columb. & hoc fere omnia animalia carere, quæ claviculis careant. Laurent. dixit Hipp. acromion etiam ipsam articulationem claviculæ cum scapula appellare.* *h Gal. de ossib.14.*

Appen-

Appendices quinque obtinet: quarum tres ad latus internum & ad basin [*tab.16. f.7.8.9. X.Y.*] musculis nonnullis principium tribuentes: duæ vero, ex quibus ligamenta [i] prodeunt, quæ humerum scapulæ capiti & claviculam ipsius acromio jungunt, de quibus infra lib.4.cap.5. Cavitas duplex altera supra, altera infra spinam interscapilium dicta.

i De ligamentis vide par.12.

Est quoque scapularum in tenuitate & crassitie inæqualitas, cum in medio sint tenuissimæ, in processibus vero crassæ, medullosæ & fungosæ: foramina quoque habent, quæ venas & arterias pro earum nutritione admittunt.

De colli, seu cervicis vertebris.

CAPUT XXXII.

De his consule Gal. lib. de oss. cap. 8. de vertebris vero egit 12. us. part. ad finem usque & primis capitibus lib. 13.

CErvix, quæ creata est, ut & caput fulciat, & ad ejus motus conferat, ex pluribus ossibus quæ [a] σφόνδυλοι seu vertebræ dicuntur, constat, quo per eas spinalis medulla à cerebro feratur, communiter septem [b] sunt [*t.17.f.2.3.4.*] & inter se & à cæteris spinæ vertebris differentes, quarum duæ primæ occipitio ligamentis [c] junguntur, quo caput cum cervice firmissime cohæreat. Harum prima [*t.18.f.2.3.4.t.17. f.2.3.F.F.*] Atlantis nomine insignis, cæteris est tenuiore sed densiore corpore, processu superiore, seu spina caret: ne duo parvi capitis musculi lædantur: sed processus ascendentes & descendentes, ut & cæteræ vertebræ, habet; qui in hac utrinque excavati [*t.18.f.2.3.E.F.*] sunt: superne quidem, & occipitii processus [*tab.17.f.1.B.C.*] duos ad capitis motum [d] excipiat: infernæ vero ipsius secundæ [*tab.18.f.5.6.M.N.*] vertebræ: habet quoque ad latera duos transversos processus [*t.17.f.2.3.I.I.t.18.2.3. 4.G.G.*] perforatos [*t.17.f.2.K.t.18.f.2.H. foramen ostendit*] pro venæ & arteriæ in cerebrum ascensu. Sinum quoque [*t.18.f.2.3.B.*] obtinent, cartilagine [*t.18 f.3.4.C.*] incrustatum, quo sequentis vertebræ dentem [*t.18.f.7.O.*] suscipiat, & ad processus, ubi vertebræ committuntur, sinus est utrinque in prima [*t.18.f.4.Z.*] quidem, & secunda [*t.18.f.6.Y.*] rimæ formam habens; in reliquis orbiculari, in thoracis vero oblonga figura, per quos nervorum paria transeunt, venarum item & arteriarum rami, nutrimentum medullæ & ossibus subministrantes. Altera vero vertebra [*t.17.f.2. 3.N.t.18.f.5.6.7.*] præter corpus, processus laterales [*tab.18.f.5.6.7.b.*] breviores & obliquo foramine [*t.18.f.7.10.*] donatos, processum posteriorem musculorum gratia [e] bifidum [*t.18.f.5.6.7.a.*] & processus ascendentes leviter extuberantes ac descendentes [*t.17.f.2.R.t.18.f.6.7.d.*] leviter sinuatos, è medio ipsius corpore appendicem (vulgo processum dicunt) rotundam ac longam [*t.17.f.2.3.4.O.t.18.f.6.Q.f. 7.O.*] emittit, quæ cum caninum hominis dentem referat, ὀδοντοειδὴς & ὀδοὺς, dicitur, (at Hippocrates [f] totam vertebram dentem appellavit ex cujus luxatione Angina sæpe insanabilis fiat) aliis ἐπιστροφεὺς [g] à vertendo, quod circa eum caput [h] cir-

a Arist.3. hist. 7. & Galenus.
b Gal.13. us. part.6. ostendit, cur homini & simia ex septem vertebris collum constet.
c Interdum prima occipitio ita adhæret, ut caput moveri nequeat, interdum in cervice vertebræ nunc sex nunc octo inveniuntur.
d Gal. hujus articulationis ope caput in gyrum verti posse, falso putavit: cui sententia adversatur articulationis forma, Columbo: qui voluit hac articulatione caput modo inclinari, modo reclinari.
e Cum in simiis integra sint, ignoravit Galenus, ait Columb.
f 2. Epid.
g Laur. hoc nomen primæ etiam tribuit.
h Columbus Galenum etiam in hoc reprehendit.

cumducatur: quæ ſuperficie nonnihil eſt aſpera, ut inde ligamentum prodeat [*t.17.f.5.E.*] quo occipiti alligetur; cui & ligamentum teres [*tab.17.f.5.K.*] ac ſolidum circumjicitur, ne medulla comprimatur: jungitur etiam cum prima ligamento [*t.18.f.5.F.* latiſſimo orbiculariter circumjecto. Tertia vero [*t.17.f.2.3.S.S.t.18.fig.8.& 9.*] quæ ἄξων nominatur (& cum reliquis quatuor anterius [i] nexu firmiſſimo constricta coaleſcit) cum tribus ſequentibus, proceſſus laterales bifidos [*t.17.f.2.VV.f.4.β.*] habent, propter muſculorum implantationem, at ſeptima [*t.17.f.2.3.4.char.7.*] cum thoracis vertebris convenit, ejuſque poſterior proceſſus non ſemper bifidus [*t. 17.f.2.4.X.*] eſt, ſed etiam integer, corpus vero inferne planum eſt, quo ſequeti æqualiter jungatur. Omnes vero, prima excepta, appendicibus donantur, quas cartilagines craſſæ ac molles, quo facilius moveantur, intercedunt.

De Ligamentis vertebrarum, infra lib.4.cap.10. agetur.

FINIS LIBRI II.

DE CAPITE, SEU VENTRE TERTIO ET SUPREMO.

LIBER III.


BSOLUTA Historia partium Naturalium, quæ in infimo ventre continentur, & vitalium, quę in Thorace seu medio ventre sedem habent, nunc Caput seu supremum ventrem, qui partes animales complectitur, tanquam arcem corporis nostri, unde cæteræ partes reguntur, perlustremus.

De Capitis nomine, situ, forma & partibus.

CAPUT I.

Cur creatum sit Caput, ostendit Galenus 8. us. part. 2. 4. & 5. at de situ & forma egit Aristoteles, 1. hist. animal. 15.

TErtius venter Caput dicitur, quod ab eo sensus initium [a] capiant; Græcis κεφαλὴ, [b] ἀπὸ τῦ κεκυφῶσθαι, à cavitate; est autem proprie totum id, quod collo super impositum prima vertebra terminatur. In sublimi situm est, secundum Platonicos quidem, quia intellectum, tanquam reginam facultatum in sublimi attolli debuit, à quo & irascibilis & concupiscibilis regerentur: Est enim in homine Caput, quod in mundo Cælum: quam ob causam Ægyptii, Serapidis * simulacro, alias humana specie, pro capite cælum imposuere, cujus imagine, capitis divinitatem repræsentare voluerunt: quare cum divinissimum corporis membrum existat, Jovem, quemadmodum cæteris singulis membris, minores Deos præfecerunt: secundum Galenum vero, Oculorum [d] causa; non tam ut ipsi securi sint ab omnibus injuriis, quam ut suo munere tuto fungantur; cum eorum actio editum locum postulet, siquidem speculatorum loco sint, qui muros, montes, altas turres & navium mala conscendant; motus contemplatione oculorum cancrorum, scarabeorum, locustarum, & testaceam cutim habentium, & quorundam animalium, quæ capite destituuntur;

a Varroni ad Cic. vide lib. nost. de partib. exter.

b παρὰ τὸ κάρφεσθαι, quod est inarescere, Appiani interp. quia pars ea cum osse plurimum sit inaruerit. Apollodoro ἀπὸ καλύπτω quod est operio, cum cerebri sit tegumentum. aliis, quod ibi κεῖσθαι τὰ φάη, id est, sedeant lumina.

c Caput cavum & rotundum suprema parte positum est, Hipp. de gland. * *Eustachio apud Homer.* *d 8. us. part. omnes fere autores Galeno subscribunt. Averroes vult Galenum statuisse, caput propter oculos supremum locum occupasse. At Columb. cerebri potius gratia, quam oculorum: potuisset, ait caput in duos prominentes processus duntaxat diduci, quibus oculi insiderent. Laur. solius cerebri gratia caput creatum: & Gal. l.c. propter cerebrum factum caput, plurimis visum, eamque ob causam sensus omnes in se continere, tanquam servos quosdam & magni regis stipatores.*

e 8. us. part. 5.

untur; quibus cum nullum sit caput, in quo oculi locentur, quo longius prospiciant, processus quosdam prælongos Natura[e] largita est, qui capitis loco essent, & qui tunica testacea, & durissima ab earum cute prognata obducantur: ita tamen, ut si rei alicujus occursum metuant, auctione earum non indigeant, oculis in pectus receptis, tuto quiescant: at hominis[f] oculos molles, ob corporis substantiam & membranam circumnatam mollem, prælongis cervicibus imponere periculosum erat. Quamvis etiam hic situs, & auditui & olfactui utilis sit; siquidem & soni, & odores, in sublime ferantur; quare dum quid vel videre, vel audire cupimus, si quid obstet, locum altiorem iis sensibus maxime idoneum, tanquam à natura edocti, conscendere solemus. Imo cerebri gratia, ne ratio in ipso ab irrationali, quæ in corde est, conturbetur: & cum oculi propter visum, nervos molles & breves requirant, Cerebrum ab iis separari non debuit, ne nervi molles ulterius producti frangantur, aut ob viæ longitudinem plus æquo indurentur. Quare[e] Cerebrum, propter oculos in capite locari debuit, reliqua vero sensoria, [e] cum etiam mollia sint, propter Cerebrum in capite locantur; quamvis & ea altissimam sedem, uti dictum, opportune sortiantur.

f Cerebri gratia caput non factum est, 8. us. part. 4. solius cerebri gratia factum, Laur.

Rotundum[g] est (non ad amussim circulare) instar sphæræ compressum, & aliquatenus oblongum; rotundum quidem, quia homo ad universi[h] orbis habitum institutus est; idcirco etiam partem istam parti sublimi universi[h] respondentem habet; solus enim homo[i] animalium erectus incedit: &, quia, ut voluere Platonici, animæ domicilium est, & anima ex cælo rotundo nobis infusa est. Dein, quia membro nobilissimo figura debetur nobilissima; cum enim animæ & rationis sensus[k] & motus voluntarii sedes sit, & in quo spiritus animalis, ex vitali per arterias carotides elato, ad sensum & motum per nervos in totum corpus deferendum, generetur, merito membrum nobilissimum censetur. Tum, ut sit capacius ad cerebri molem insignem, quæ in homine est, continendam. Quarto, ut cum inter omnes partes primum sit, quod periculis subjicitur, injuriis minus sit obnoxium; cum hæc figurarum sit capacissima & validissima. Et tandem, ut facilius & celerius in omnes partes circumverti possit.

g Orbiculari figura tornatum est, Laur.
h Arist. 1. hist. an. 16.
i Arist. 2. par. an. 10.
k Cerebrum est principium nervorum & sensus omnis motusque voluntarii, 8. us. part. 4. & de placit.

Compressum[l] vero est ad latera, sed magis antrorsum; & oblongum, quoniam à cerebro, ejusque medulla in calvaria contentis, plures nervi ordine prodeunt, idcirco longitudo hæc requirebatur. Quare cerebri potissimum gratia, caput creatum, talem magnitudinem & figuram accepit; siquidem pro calvariæ figuræ diversitate, cerebri constitutionem Physici dijudicent. Magnitudo non omnibus eadem est, hominique satis[m] magnum, propter ampliorem cerebri molem; parvum vero[n] semper vituperatum, & materiæ inopiam, formatricisque imbecillitatem arguit. Magnum vero caput, proportione ad totum corpus habita, semper[o] laudatur.

l Hippocrates naturalis formæ causam in obstetrices rejecisse videtur lib. de aere, aquis & locis, asserens aliquos existimasse oblonga capita esse pulchra, ideo in puerulis ea compressisse, &c.
m Homini quã cæteris animalibus multo majus, Laur.

Dividitur caput in duas partes, alteram capillatam, glabram alteram: capillata, quæ τριχωτὸς, clava, dicitur: glabra vero, πρόσωπον, facies nominatur. Calva, quæ σκαφίον, [p] à cavitate & rotunditate dicitur, est tota superior, anterior usque ad frontem,

n Physiognomi parvum caput, præceps & temerarium ingenium arguere affirmant, ob spirituum paucitatem, qui angusto loco inclusi, sine modo incalescunt, nec libere exspatiantur, Laur. o Hinc Hipp. 6. Epid. ex capitis magnitudine, naturam ossium æstimare jubet: non quod oriantur ossa à capite, sed quia ossa omnia proportione ossibus quibus articulantur, respondeant. At Arist. in problem. hominem dixit animal prudentissimum, quia parvum & breve caput habet: sed per parvitatem, externam ossium & carnis tenuitatem, intelligit, non internam cavitatem, Laur. p Arist. 1. hist. 7. calvæ pars anterior, syncipit: posterior, occiput: media vertex & Polluci.

rem & posterior capitis pars capillis circumscripta. Hujus pars anterior à ad suturam coronalem, & mediam fere capitis partem, Sinciput [q] βρέγμα [r] ἀπὸ τοῦ βρέχειν, irrigando: posterior, sutura lambdoidea, & prima colli vertebra terminata, Occiput, [s] κόττις [t] Hippocrati, ἰνίον Aristoteli: media inter has, pars gibbosa, κορυφὴ [u] à κρύπτω, quasi κρυφὴ, quod ea pars capitis crinibus tegatur, cum sit velut arvum [x] pilorum: Latinis vertex, quod eo loci capilli [y] aquæ instar in gyrum vertantur: Partes denique laterales inter oculos, aures, & cervicem, ubi caput compressius est, κρόταφοι [z] παρὰ τὸ κροτεῖν περὶ τὴν ἀφὴν, quod pulsus ibi evidens sit: Tempora Latinis, quasi ætatis tempus & annos sua canicie & macilentia prodat. Sed de his nominibus aliisque consule librum nostrum de partibus externis.

Rursum Calvæ partes aliæ sunt continentes, contentæ aliæ. Continētes aliæ communes, aliæ propriæ. Communes sunt cuticula & cutis densissima capillorum sylva referta, pinguedo, panniculus carnosus. Propriæ vel sunt externæ, vel internæ: Externæ, membranæ duæ, pericranium, periostium, musculi & ossa cranii; quamvis hominis caput macilentum & [a] prope omni carne exutum sit. Internæ, duæ meninges, cranium succingentes, cerebrumque ambientes. Contentæ sunt cerebrum & cerebellum, à quibus medulla oritur, quæ proprie cum extra cranium est, Spinalis dicitur; à qua nervi, tam in cranio, quam extra cranium ortum ducunt. De his primum; dein de parte glabra, seu facie sermo erit.

q Juvenali & Cornuto.
r Arist. Galeno in Introduct.
s Ausonio, Persio: occipitium, Plauto.
t 2. de morb. Gal. in exeg.
u Hipp. de vul. cap.
x Gal. 11. us. part. 14.
y Quintilian. 8. instit.
z Arist. 1. hist. 11. Ruff. Gal. introd.
a Addit Arist. 2. part. 10. nec audiendi, qui si carnosum esset, vivacius hominum genus futurum censeant. sed ut melius sentiret, carnem ademptam existimant: contra quos disputat.

De Capillis, imo pilis totius corporis.

CAPUT II.

De pilorum generatione & differentiis egit Hipp. lib. de Natura pueri, lib. de Carnibus & libr. de Glandulis. Plato in Timæo de capillis egit. Arist. 5. generat. anim. 3. & 3. hist. anim. 10. & 11. Gal. 2. temperam. 5. ac de ipsorum usu 11. de us. part. 14.

CUM cuti capitis pili & longiores & copiosiores tota regione, qua cerebrum continetur (fronte excepta, ne oculis impedimento sint) quam ulli aliæ corporis parti infixi sint, hic de Pilis totius corporis, cum ad ejus partes continentes communes referri possint, Hippocratis Aristotelis & Galeni sententia, agemus.

Pili Græcis τρίχες, [a] οἷον θέριχες, ὅτι θερίζονται quod videlicet demeti soleant, dicuntur; quos omnia fere, [b] quæ intra se animal generat, habent; alia vero loco pilorum aculeos, ut erinaceus & hystrix: alia pennas, ut aves (quare pili & substantia, & si odore accendantur, cum plumis conveniunt, quemadmodum ungues cum ipso calamo) alia squammas, ut pisces habent.

Sunt autem pili corpora ex superflua materia excrementosa tertiæ concoctionis, à calore nativo adusta, genita, in ea maxime parte, qua cutis rarissima est, & temperata, & ubi moderatum humorem pro alimento habent. Ad pilorum enim generationem

a Consule c. 2. lib. de partib. exter. τριχία Arist. in prob.
b Arist. 3. gen. anim. 3. & 3. hist. 10. pilos habent quæ pedestria, eademque vivipara sunt: cortice teguntur quæ ovipara sunt pedestria: squammas vero pisces habent: vide & 1. hist. an. 6.

tionem & conservationem, quatuor requiruntur. Materia ex qua generantur, calor tanquam causa efficiens, locus conveniens, in quo generantur, & alimentum conveniens, quod ipsis adponitur.

Materia alia remota est, alia proxima; remota est superflua [c] humiditas, quam glandulæ, [d] quæ partibus multa humiditate præditis adpositæ sunt, ebibere & absumere non potuerunt, quæ ad superficiem cutis pilorum generandorum gratia protruditur; quare ubi glandula, ibi etiam pilus; nam & glandulas & pilos ejusdem utilitatis gratia creatos esse, Hippocrates [d] docuit: illos quidem, ut quod influit, excipiant: pilos vero, ut ex glandulis opportunitatem nacti producantur & augeantur, quodque in extremas partes redundat & expellitur colligunt: sic ad utramque aurium partem glandulæ, pili quoque ibidem: sub alis & glandulæ & pili sunt: inguina & pubes non secus ut alæ, glandulas & pilos habent. Quod vero in aliquibus partibus glandulæ sint, non autem pili, humoris copia [d] in causa est: nam in [d] humectis terræ locis semen non nascitur, neque sursum emergit. Proxima materia dicitur [e] fuliginosus, crassus, & terreus vapor, qui in tertii alimenti coctione, dum in partium alimentum convertitur propter actionem caloris elevatur, & poros cutis pertransit.

Causa efficiens calor est nativus moderatus, qui humorem hunc, seu fuliginosos hosce crassosque vapores exsiccat, & foras in cutis spiracula pellit. Subinde enim contingit, hunc vaporem fuliginosum crassumque in angustis spiraculis impactum hærere, quare hunc alius rursus è profundo subiens prorsum impellit; nunc rursus alter, atque illum alius, sicque multi vapores fuliginosi alius super alium impacti, tempore complicantur & conjunguntur, ut unum ejusmodi corpus efficiant, [e] quale est, quod in caminis cernitur, & fuligo dicitur; nisi, quod hic vapor fuliginosus crassusque, quantum spissatus est, tantum etiam per transitus angustiam stipatus, in angustam prorsus formam redactus est. Ubi vero tale corpus totum meatum obstruxerit, deinceps à sui similibus excrementis quibus exitus non est, violenter ictum totum propellitur, ut jam lori fo: m: m adeptum cutim ex gere cogatur. Quare humorem hunc, seu fuliginosum excrementum glutinosum esse [f] oportuit; in quo tamen nihil [f] pinguis inesset; quare ubicunque in corpore glutinosum existit, ibi pili à [f] calore gignuntur; idcirco in axillis & pube & reliquo corpore, pili multi succrescunt: sane id [e] quod in meatibus seu poris cutis impactum est, radici alicujus herbæ in terra hærentis adsimilari potest; quod vero ex cute extat, velut ipsi herbæ.

Locus quoque conveniens requiritur, cutis nimirum, quæ [g] maxime omnium ad eorum generationem idonea est; quæ non nimium sicca, nec humida nimium esse debet; ut enim in palustri & uliginoso loco nihil generatur, nec item in squalidiore solo; ita in humidiore & ficciore cute pili non erumpunt. Et licet sicca [g] dicatur, tamen in homine humoris expers non est; quemadmodum in iis, quæ silicea testa integuntur, vel crustata, ut in ostreis, locustis, cancris: vel quæ in cavernis delitescunt, ut serpentibus: vel quæ squammata sunt, ut in piscibus, in quibus pili [h] oriri non possunt, quia horum cutes vere & in totum siccæ sunt. Non debet esse humida & plane

c Humiditas ipsa, Hipp. de natu. pue.

d Hipp. de glan. in prin.

e Gal. 2. temp. 5. aculei, pili & reliqua generis ejusdem excremento nascuntur, 5. gen. an. 3. ungues, pili, cornua, rostra avium & calcaria & si quid ejusmodi aliud est, ex cibo gignuntur adventitio & auctivo, quem tum à fœmina, tum deforis sibi acquirunt, 2 gen. an. 6.

f Hipp. de carnib. Varolio sicut fuligines in camino concrescunt in illam nigredinem, sic fumi in corpore concrescunt in pilos.

g Gal. 2. temp. 5.

h Quæ molli sunt cute, ut homo, quanto siccior calidiorque cutis fuerit, tanto magis pilos gignere potest: exemplo terra declarat: & hac terra assimilanda qualis est abeunte vere, vel ineunte æstate. 2. temp. 5.

plane mollis,qualis modo concreſcens caſeus ; in tale enim id , quod per cutim diffluatur,à calido per poros,pori tamen hi non remanent,quia partes rurſus inter ſe uniuntur. Quare requiritur cutis [h] moderate ſicca,ne pilus excidat & calida , moderateque dura,non abſimilis caſeo [g] jam coacto,talis enim impetu exeuntium perforatur ; & cum per ſiccitatem uniri rurſus nequeat , pori ſeu meatus immutati remanent, qui ab iis, quæ pertranſeunt , perpetuo magis fiſtulantur. Sed debet quoque eſſe laxa & rara ; idcirco cum tota cutis poroſa ſit , & per totam cutim [g] ſemper aliquid à calido diffletur,quod ſecum etiam interni humoris non parum aufert, idcirco in omnibus corporis noſtri partibus pili prorumpere poſſunt ; quare cuilibet poro pilus infixus eſt,quo ſemper hæcce ſpiracula ad halituum evacuationem pateant. Excipere tamen oportet cutim in vola manus,& planta pedis,cujus cauſam [i] in latum tendinem,qui cuti ſubjicitur,eo quod ſicciſſimus & denſiſſimus ſit, referunt, [k] cum tamen & lepus latum tendinem habeat , haſque partes minime depiles. Quare depiles dicimus,tum ob uſum, ut magis ſit [l] ſenſilis , tum ob motum. Raritatem autem cutis requiri,oſtenditur cicatricum exemplo : ſi enim ſumma cute [m] inuſta puſtulam excitaveris,eamque perſanaveris, ubi ſumma cutis denſior evaſerit,nullus ex cicatrice pilus, quia poris [n] deſtituitur,exurget.

Duplices vero ſunt pili ; alii [o] συγγενικοὶ congeniti, cujuſmodi ſunt capitis, ſuperciliorum & palpebrarum ; qui in utero materno exiſtentibus innaſcuntur , cum [p] iis generatio ſit, non qualis herbis , ſed qualis ſtirpibus prima ratione à natura conditis, non temperamentum ex neceſſitate ſequentibus. Alii ſunt ὑστερογενεῖς , poſtgeniti, qui poſtquam ſumma cutis [q] rara evaſit, naſcuntur : talis autem evadit, ſimul ac genitale ſemen oritur in puero. Et menſibus [q] in virgine via patet : pubis [q] primum,mox alarum , poſtremo menti (totidem namque loca [r] congenitis,quot poſtgenitis deputata ſunt) hique in iis,qui ante pubertatem [ſ] caſtrati ſunt , non exeunt, quia nondum via geniture facta ; & poſtmodum via [t] geniture intercipitur, idcirco ſumma cutis non rareſcit ; & poſt pubertatem [ſ] excisis teſtibus , ſoli decidunt , præterquam [ſ] pubis. Sic in mulieribus poſtgeniti parcius proveniunt, in ipſorumque mento [t] non prodeunt,quod ipſis [t] in actu venereo , non perinde ac in viris agitatus humor ſummam cutim rarefacere queat, niſi interdum [u] pauci , cum menſtruus curſus ſubſtiterit , menſes enim materiam barbæ abſumunt : fieri tamen poteſt , ut [u] tam mas, quam fœmina pilis poſtgenitis careat, ob vitium naturæ ab ortu contractum.

Forma pilorum per accidentia quædam deſignari ſolet : Variant enim craſſitudine [x] tenuitate : duritie , [y] mollitie ; longitudine , brevitate,rectitudine, criſpitudine ; multitudine, paucitate , ſic etiam pro cutis qualitate , & pro conditione [x] partium, quibus adhærent : adhæc coloribus,ut albedine , nigredine eorumque mediis : ſic & pro ratione [y] ætatis, videl. cum minores aut majores natu ſunt.

Craſſitudinis tenuitatiſque præcipua [y] cauſa cutis eſt, quæ aliis craſſa, aliis tenuis, aliis rara, aliis denſa eſt : ſic humoris [y] differentia cuti ſubjecta, aliis enim glutinoſus, aliis aquoſus ſubeſt, quo evaporante atque exhalante, pili non ex carne , ſed ex cute

i Gal. 2. temp. 5. & 2. uſ. part. 6.

k Columb. non concedit quia planta & vola leporis pilis reformata eſt, licet latum tendinem habeat: levitatis autem gratia lepori naturam dediſſe, quod animali adeo timido ob fugam neceſſarium ſit.

l 2. uſ. part. 6. & 11. ejuſd. 15.

m Hipp. de nat. puer. ἐπιδερμίδα dicit.

n Ariſt. 10. prob. 13.

o Ariſt. 3. hiſt. an. 11.

p Gal. 2. temp. 5.

q Simul ac menſibus & genituræ via patet, tum puero ac virgini epidermide rareſcente pilus in pube naſcitur, ſimulque moderatum, neque pauciorem quo alatur humorem, habet. Hipp. de nat. pueri. r *Ariſt. 3. hiſt. 11.* ſ *Ariſt. 5. gen. 3. & 3. hiſt. 11.* t *Hipp. de nat. pue. mulieres mento & toto corpore glabræ ſunt, quod ipſis in actu venereo non perinde agitatus humor ac viris epidermida rarum efficere queat.* u *Ariſt. 3. hiſt. 11.* x *Ariſt. 3. hiſt. 10.* y *Ariſt. 5. gen. an. 3.*

cute oriuntur, quare ex crassa [y] & duriores & [x] crassiores, ex tenui tenues producuntur. Et si cutis [y] sit rarior & crassior, [z] crassi gignuntur, propter copiam portionis terrenæ & meatuum laxitatem: si spissior sit, licet crassior [y] cutis existat, tenuiores exeunt propter meatuum [a] angustiam. Sic si vapor aquosus fuerit, cum brevi resiccetur, pili magnitudinem non acquirunt, at si glutinosus fuerit, cum non facile exsiccari possit, contra evenit. Quam ob causam etiam longiores brevioresque fiunt, prout humor, [b] qui evaporatur, facile difficulterque exsiccatur, hoc vero fit vel ob quantitatem, vel qualitatem humoris. Si enim humor aut multus, aut glutinosus est, non facile exsiccari potest, sic plures & [c] longiores humidioribus & cavatioribus locis.

Quare & Capitis pili longissimi sunt, quia cerebrum [b] largam humoris copiam præbet, & quia multum [d] glutinosi inest: & quia majus est [e] cerebrum, quam reliquæ glandulæ, crassissimi, quia cutis [b] capitis crassissima, rara [f] tamen, & plurimum humoris contineat, qui in nutritione cerebri à calore moderato elevati, & per suturas [g] plurimosque poros angustissimos in calvaria conspicuos transeuntes, cutim capitis perforant, in quo transitu cum evaporatio hæc ab ossis duritie remoretur, condensetur, & in capillos longissimos degenerat. Siquidem maximi [h] & plurimi nascuntur, ubi summa cutis [h] rarissima est, & ubi plus moderatum humorem, [h] quo nutriatur, habet.

Dicuntur autem capitis pili, Latinis capilli, quasi capitis pili, Græcis [i] κόρσαι à κείρω, incido, etsi veteres [k] τρίχας ἐν τῇ κεφαλῇ, pilos in capite nominare consueverint, hi in viris [l] ἔθειραι, cæsaries, à frequenti cæsione, in fœminis κόμη à κομέω, curo, Latinis coma, à curiosiore cultu, qui in ipsis linea dividuntur, quam separationem [m] λύσωμα, [n] discrimen & æquamentum vocant. Sed de his in libro de partibus externis plenius, quemadmodum & de pilorum, qui aliis partibus innascuntur, diversis nominibus egimus.

Rectus autem simplexve, vel crispus seu obliquus, fit [e] & pro ratione exhalationis, & pro natura meatunm. Ratione exhalationis, [o] quæ si fumosa [o] est, præ sua caliditate & siccitate, crispum pilum efficit, cum enim duplici delatione feratur, inflectitur, siquidem terrenum deorsum, calidum sursum feratur, & cum præ sua imbecillitate facile inflecti possit, intorquetur, quoniam [o] parum humoris multum autem portionis terrenæ inest, sicque pili resiccati ab ambiente aere contrahuntur, inflectitur enim [o] quod rectum est si evaporetur: & contrahitur pilus, quemadmodum cum igni aduritur, siquidem crispitudo, convulsio [o] est ob humoris inopiam, ab aeris continentis calore: vel dicas [p] fieri ob siccitatem temperamenti, atque ita omnes Æthiopes crispi sunt. Ratione meatuum, in quibus radicantur, cum enim exhalatio imbecillior est, quam ut rectam viam sibi moliri possit, pro modo, quo inflectitur, etiam meatum suum figurat. Si vero exhalatio satis valens sit, sed ob cutis duritiem

z *Non quæ cute maxime ita cõstant, magis ita habent pilum, nam licet boves, elephantes & plerique alia cutem crassiorem habeant quam sues, tamen pilo tenuiore teguntur propter meatuum raritatem. 5. gen. an. 3.*

a *Quare ovium generi tales similes sunt pili: lepores vero mollem quidem habent, sed minus tenuem, quia leporibus per summa cutis enascitur, & quare longitudine carent. 5. gen. an. 3.*

b *Arist. 5. gen. an. 3.*

c *Arist. 3. hist. an. 10.*

d κολλώδεος, *glutinosum Hipp.* λιπαρὸς, *pingue, Arist. crassum, Gal. Capillos in hũc modum oriri, (ait Hipp. de carnib.) ab ossibus & cerebro ejusmodi incrementum provenire ab eo videlicet glutinoso, quod circumcirca existit, in quo pinguis nihil inest, si quid enim pinguis inesset à calido exustum esset: hæc Hipp.* e *Hipp. de gland.* f παχύτερον καὶ μανότερον *5. gen. an. 3.* g *Gal. 9. us. part. 1. in cranio conspicuas & sensiles vias natura vaporosis ac fuliginosis excrementis secuit, nam cum caput omnibus partibus velut tectum quoddam calidæ domui superpositum, hinc omnia fuliginosa ac vaporosa excrementa quæ à partibus subjectis sursum feruntur fuliginosa ac vaporosa excrementa caput excipiat, largiore egeat vacuatione.* h *Hipp. de nat. puer.* i *Polluci & Æschylo.* k *Hipp. Arist. Gal.* l *Homer. Iliad* π. & ἐθειράδες *odyss.* π. *ab* ἐθείρω. m *Artemitod. vel* ἀπὸ τοῦ κοσμεῖν *ob ornando, ut vult Eustachius.* n *Arist. 5.* o *Arist. 5. gen. an. 3.*

ritiem rectam ferri prohibeatur, tum in latus flectitur; quomodo videmus fumum & etiam flammam, cum sursum agi prohibetur, divisum in obliquum agi; quare & ob [p] exhalationis imbecillitatē, & cutis duritiem obliquitus pilorum radicibus contingit: quales [p] autem in radice finguntur, tales perpetuo fore rationabile est; cum nullum corpus durum siccumve in rectum extendi possit, nisi prius molliatur.

p Gal. 2. temp. 5.

Simplici vero seu recto sunt [o] pilo, qui humore abundant, & ubi per meatus rectos evaporat; & molles sunt, [q] qui promissi sunt, & crispi, duriores sunt rectis.

q Arist. 3. hist. an. 10.

Sic pro cutis qualitate & conditione partium, quibus adhærent, & prout singularum ratio postulat, plus minusve crescunt, maxime in capite, ubi multi magnique exsurgunt: mox in barba, quia moderate sicca & calida est, & præcipue, quibus pili tenuiores sunt. At superciliorum & palpebrarum pili exigui sunt, [r] & nullius pene incrementi, & ut plurimum æqualem semper magnitudinem servant, stabilesque permanent, cum his durum corpus instar [r] cartilaginis cujusdam subjiciatur, aliis vero [r] cutis dura cartilaginea per supercilia connectatur: quare palpebrarum ac su·erciliorum pili, cum fortiter radicibus fixi sint, non defluunt, nisi in magnis [r] partis affectibus: ut in luce venerea, elephantiasi. Etenim pili, qui [r] ex moderate humidis ac mollibus partibus emergunt plurimi sunt incrementi; cujusmodi sunt in capite [s] & barba: qui vero ex duris atque aridis, exiles sunt, & nullius fere incrementi: quare dpulicem esse originem pilorum, dixit Galenus, [t] aliam à conditoris providentia aliam vero à loci natura, quem tamen locum sic à conditore dispositum esse dicimus. Nonnullis tamen supercilia per senectutem adeo hirsuta [u] redduntur, ut tondenda sint. Sic in mento nascuntur pili ubi summa cutis rarescit (delata in eam à capite humiditate, ut Hippocrates [x] voluit) qui barbam constituunt, quæ non omnibus pari modo [y] effunditur, sed aliis circa labia & meatum pilorum copia contingit, aliis vero [y] hæc quidem pilis carent, genæ vero pilosæ cernuntur. Quamvis etiam in quibusdam [y] morbis pili crescant, præcipue in tabificis, ut refert philosophus, [y] addens etiam in senectute & defunctis augeri, sed non nasci. [z]

r Gal. 11. us. par. 14. dicit nullius incrementi & æqualis semper magnitudinis. Arist. 3. hist. 11. libidinosis pili congeniti maturius defluunt: posterius geniti, celerius sese promunt. Idem, pili palpebrarum defluunt rebus venereis inceptis, eoque magis quo usus veneris fuerit amplior.

s Addit Gal. in axillis quoque & pudendis.

t 11. us. part. 14.

u Quod evenit, quia symphysi ossium adjacent, quæ senescente ætate laxantur & inde plus humoris transmitti patiuntur: at pili palpebrarum nunquam plus justo excrescunt. 3. hist. 11.

Colore [a] similiter variant, & quidē ratione humoris prædominantis, regionis, aeris ambientis, ætatis &c. Humori prædominanti similes sunt, qualem enim humorem [b] caro attraxerit, talem etiam colorem pilus induit. Galenus [c] nigros fieri statuit, cum vaporosum excrementum vi caloris deustum, in exactam fuliginem mutatur. Subrufus vero, quoniam id, quod in meatibus est impactum, nondum totum est nigrum. Flavos autem, cum vapor minus torretur, quippe, quod tum impactum est excrementum, fœculentum est, non nigræ, sed flavæ bilis. Albos ex pituita nasci, & sicut inter colores album & flavum medius datur, sic eorum generationem ex pituitæ biliosæque fœcis media quadam natura provenire.

Sic ratione regionis, [d] aerisve ambientis variant, cum ii, qui calidam & siccam regionem

x Hipp. de nat. pue. y Arist. 3. hist. 11. z Imo & duriores reddi, quod unguibus quoque eveniat, idem vide plenius 2. gen. an. 6. a Causa colorum in animalibus cutis est, at in homine cutis nulla causa est: qui enim albi sunt admodum, nigros habent capillos: causa est, quod homo omnium tenuissimam cutim habeat proportione magnitudinis. 5. gen. an. 3. & 3. hist. 11. Arist. 2. gen. an. 6. ungues, pili, cornua & similia ex cute nascuntur, quo fit ut ipsa colorem pariter cum cute immutent: alba enim & nigra, & vario modo diversa pro colore cutis redduntur. b Hipp. de nat. pue. c 2. temp. 5. d Scythæ incolæ, Ponti & Thraces pilo sunt promisso & simplici, quia humidi sunt,

sunt, & aer ambiens humidus: Æthiopes contra, qui loca incolunt calida, crispo sunt pilo: siccum enim est cerebrum ipsorum & cœlum ambiens. Arist. 5. gen. an. 3.

e Gal. 2. temp. 5.

gionem incolunt, non solum duros, sed [e] nigros, exigui incrementi, siccos, crispos & fragiles pilos habent, ut Ægyptii, Arabes & Indi: contra, [e] qui humidam frigidamque regionem inhabitant, non solum molles, sed etiam modice auctiles & graciles, & rectos & rufos obtinent, ut Illyrii, Germani, Sarmatæ, & omnis Scythica plaga, inquit Galenus: [e] qui vero inter hos [e] temperatum tractum colunt, hi pilos plurimi incrementi, & robustissimos & modice nigros, si mediocriter crassos tamen nec prorsus crispos, nec omnino rectos edunt.

f Arist. 5. gen. an. 3.
g de nat. puer.
*** Nemo antequam coire incipiat calvescit sed à venereo coitu potius id evenit, Arist. 5. gen. an. 3. qui varices habent calvescunt, 3. hist. 11.*
h Nec pueri, nec mulieres. 5. gen. an. 3.
** Arist. 5. gen. an. 4. vide & 3. hist. 11.*
† Gal. 3. nat. fac. 11.
i Cur homines canescant, vide 5. gen. an. 4. & 5. sic 3 hist. 11. tempora hominum & partes primores quam posteriores citius canitiem sentiunt: pubes novissime canescit. Arist. 11. prob. 62. quærit cur unus omnium animantium homo canescat (videmus tamen & alia animalia inprimis canes canescere.) An quod pars animantium maxima pilum quotannis deciduum gerit, ut equus bos: nonnullæ deciduum non gerunt, tempus autem vivunt breve. At homo non deciduum gerit pilum & longam ætatem degit, itaque brevi tempore senescit & inveteratur. At 3. hist. 11. mutatur color pilorum in senectute candidique pili efficiuntur in hominibus, quod etiam cæteris animalibus accidit, sed non satis aperte, præterquam in equo. Veteres putarunt à siccitate fieri, quemadmodum arborum folia ex siccitate albescunt: refutat Arist. 3. hist. 11. nam qui tecto capite incedunt, citius canescunt, nec tamen ita exiccantur, quam qui nudum caput aeri exponunt: dein quidam ab ortu statim canescunt, quod non à siccitate fit.
k Arist. 3. hist. an. 11. 5. gen. 4. l de nat. pue.

Variant quoque ratione ætatis, pueri enim admodum [e] parvi nudi sunt pilis, eo quod illorum cutis poros nondum habeat, nec fuliginosum excrementum, incipientes pubescere, parvos & imbecillos exigunt, verum ad finem pubertatis, valentiores, & multos & magnos habet, quod & frequentes jam meatus iis sint facti, & fuliginosis excrementis abundent. Sic in natu grandioribus duriores, [f] quia cutis durior crassiorque efficitur, senescente ætate ob frigiditatem & resiccationem. Sic viri nonnulli procedente ætate caluescunt, & id vel, quia [e] ipsorum cutis à primo ortu siccior erat: vel [f] propter inopiam humoris calidi glutinosi, & hi tanquam congeniti primo defluunt, vel ut Hippocrates, [g] quia phlegmate abundant, quod per coitum ** in eorum capite agitatum, & incalescens, in summam cutim illapsum, pilorum radices exurat, ita ut pili effluant: quare ii qui ** natura libidinosiores, facile caluescunt quare eunuchi non caluescunt, nec [h] pueri. Calvi autem fiunt parte priore [h] capitis, vel à syncipite [e] magis, quoniam illud omnium capitis partium est siccissimum, hæret enim illic cutis ossi [e] nudo, nullaque pinguedo ut in occipio intercedit. Sic homines, canescunt idque vel * morbo, vel senio: à morbo ut in eo corporis vitio, quod leuce, * id est vitiligo appellatur, pili albi efficiuntur, & cutis in causa est: quasi ægrotet & extenuata sit, pilus quoque * ægrescit: ægritudo autem pili canities est. Verum vitiliginis † vera causa est in nutritionem referenda, quæ alimenti appositione, † agglutinatione & assimilatione: in hoc affectu nutrimentum apponitur, agglutinatur quidem, sed non assimilatur. At canities quæ à senio fit inopia & caloris exilitate fieri voluit Aristoteles, * quia corpus senescens frigidius redditur. Quare non [i] ob ariditatem, [h] siquidem [h] plurimi pili illico cani reddantur, at nihil illico aridum gigni solet, sed ob putredinem ex prohibita eventatione: calor enim obruitur & extinguitur: quo exstincto externus inducitur: quare qui pileo [k] semper sunt contecti, citius canescunt. At secundum Hippocratem [l] cani ob id con-

[l]d contingunt, quod longo tempore permeante humido, id quod candidissimum est, secernitur, & in summam cutim illabitur, ita ut attracta candidiore humiditate, pilus, quam antea, candidior evadat, ipsaque summa cutis, eo præsertim loco, ubi cani sunt, quam quovis alio loco candidior est. Quique à prima origine canos habent in capite, illis summa cutis, ubi cani sunt, quavis alia candidior existit, quod illic albissima humiditas insit. At Galenus [m] vult, quando cutis capitis ad summam siccitatem non pervenit, imbecillos, albosque pilos, quos canos appellant, fieri, imbecillos quidem, convenientis alimenti penuria, albos vero, propterea quod alimentum, quo aluntur, velut situs sit pituitæ, quæ spatio computruit. Canescunt vero primo [k] tempora, quia humidiora [m] sunt, quod in his musculi magni sub cute habeantur, omnis autem musculus carnosus sit, caro tum osse, tum cute humidior. Adde quod temporum ossa admodum sunt tenuia, quare calor extraneus facile pervadere potest. Dein pars [k] prior capitis, pubes [n] novissime, & omnium lentissimæ [n] palpebræ, at nemo vel temporibus, [o] vel occipite [o] calvescit. Fiunt autem candidi à parte [n] extrema, quia in ultima [p] ac tenuissima parte, calor minimus habetur.

m 2. temp. 5.

n Arist. 3. hist. 14.

o Arist. 5. gen. an. 3. sic 3. hist. 11. ait parte posteriore neminem calvescere sic 5. gen. an. 3. hominibus solis animalium evenit ut parte priore capitis calvescant, quia parte priore cerebrum continent. Vocatur 3. hist. 11. calvitium in capite φαλακρότης: in superciliis ἀναφαλαντίασις salitium vertit Gaza, ubi ex suo lineam integram addit.

p Arist. 5. gen. an. 5.

Nutriuntur pili humore; unde Hippocrates [p] plurimos nasci vult, ubi moderatum humorem, quo nutriantur, habuerint, quem ad radices lentum habere dixit Aristoteles: [q] si enim recta evellantur, eundem secum trahit, [q] pilusque in radice crassior existit. Ab hisce humoribus [r] halitus efferuntur, & ex crassioribus, ac glutinosioribus ejus excrementis, natura ad pilorum alimentum utitur, quare boni incrementi [s] & modice crassi sunt, quando recte aluntur, hinc præcisi non ab incisura [t] augentur, sed ad radicem, unde exeunt, & ita longiores evadunt: nam adposito ad eorum radicem alimento, eo modo, quo dentes & augentur & nutriuntur, & quidem non vitiosorum humorum excrementis, sed tertiæ coctionis, alias in elephantiacis, & lue venerea laborantibus, in quibus excrementa humorum præter naturam abundant, non diffluerent, sed augerentur.

Usus pilorum in genere quadruplex est, ut sint subjectis partibus & [u] tegumenti, & propugnaculi & ornamenti loco, & ad crassiorum fuliginosorum excrementorum absumptionem. Sic pili capitis, qui frequentissimi sunt (cum inter omnia animalia, homo maxime omnium [x] piloso sit capite) cerebrum [y] operiunt, defendunt à nimio frigore & calore. Cum enim cerebrum hominis proportione [x] maximum & humidissimum sit, maximam etiam tutelam desiderat, res namque humidissima & [x] refervescere & refrigescere maxime idonea est. Et cum cerebrum à fonte caloris

 dissi-

q 3. hist. 11. quo loci mira est Gaza versio. Columb. voluit pilos à pinguedine alimentum trahere. Varolius, cibis in ventriculo contentis & superimposito jecore, pinguedo fœculenta per descensum removetur & à glandulis in omento sitis exsugitur, indeque tum in pilos convertitur, tum halitu insensibili expellitur. Quare recentiorum aliqui ajunt, pilorum radici pinguedinem affixam deprehendi, si leviter & recta evellantur, exceptis iis in scroto.
r Gal. us. part. 14. s Gal. 2. temp. 5. t Arist. 3. hist. 11. qui 8 prob. 8. cur in cute pili inhorrescant, ostendit. An ubi cutem contraxerunt, merito eriguntur, contrahunt autem & rigore (ὑπὸ ῥίγους) & ob alios affectus. u Arist. 10. prob. 61. causam quærit cur hominum caput pilosius, quam reliquum corpus: cæterorum autem contra. An cætera vel in dentes exuperant, præ nimia alimenti copia: vel in cornua: vel etiam in setam. Gal. 11. us. part. 14. quo partim adfluentis humiditatis quidpiam ebibant, ne ea partibus subjectis sit perniciosa: partim & caput ipsum nonnihil operiant. Operimentum ac ornamentum circa pudenda præbet, ut nates ano, præputium pudendo. Idem. x Aristot. 2. part. 14. & 10. pub. 61. y Gal. 11. us. part. 14.

dissitum, & ossibus finitimum sit, & sub his nulla pinguedine munitum, hi ipsum & muniunt & calefaciunt. Hi etiam y crassiora excrementa consumunt. Et cum non y per omnes ætates, nec anni tempora, nec regiones, aut corporis constitutiones eodem operimento indigeamus, idcirco tempori servientes, capillos alias longos relinquimus, alias breviores facere satius est. Verum si penitus amputentur, defluxionibus occasio præbetur. At pili barbam constituentes, non modo, ut maxillas mentumque operiant (quod mulieres peplis faciunt) sed etiam decus ac y ornamentum afferunt, venerabundus enim magis mas apparet: idque potissimum si ætatis progressu pili undique & pulchre circumfundantur, idcirco superiorem genarum partem & nasum natura pilorum expertia y reliquit, alias facies tota sylvestris ac fera fuisset, animali mansueto ac politico minime conveniens. In mulieribus faciei glabrities ornamento est, nec ei forma veneranda opus erat, natura enim y animæ moribus corporis formam convenientem fecit. Verum pro ratione partium, quibus pili tributi sunt, eorum utilitas variat: Superciliorum enim usus, humorem à capite defluentem suscipere, Palpebrarum, visui dirigendo inservire, & sic de cæteris, ut suo loco ostendimus, & plenius libro tertio, ubi de similiaribus sanguineis & partibus dubiis sermo erit.

De Cuticula, Cute, Pinguedine & membrana carnosa Capitis.

CAPUT III.

ETsi Cutis hominis, comparatione facta ad cutim aliorum animalium, tenuissima [a] sit, attamen quæ in capite est, si cum cute thoracis, & infimi ventris conferatur, non secus quam Cuticula, crassissima est, quemadmodum ea quæ in collo est, crassa, & tanto [b] reliqua totius corporis cute est siccior, quanto etiam est durior: porosa & rara [c] pro fuliginosorum excrementorum ad capillorum generationem transitu. Vasa recipit cutanea, quæ inter cutim & panniculum carnosum disseminantur: quarum aliæ & quidem insigniores à Jugularium externarum ramo exteriore, quæ antrorsum utrinque in frontis medio uniuntur, & in capitis gravissimis doloribus inciduntur: retrorsum vero post aures à Jugulari externa, quæ supra ossa temporum feruntur & inter se osculis junguntur; & hæ sanguinem pro alimento suppeditant: & hæc sunt illa vasa, in quibus Fernelius * humorem serosum, Arthritidis futuræ materiam coacervari voluit. Arterias, à Carotidum ramo externo juxta auris radicem & tempora, quæ vitalem spiritum à corde sursum vehunt. Nervorum [d] fines à prima & secun-

a Columb. reprehendit Arist. quod cutim capitis tenuissimam esse dixerit. Resp. ipsum 3. hist. 11. dixisse cutim hominis proportione magnitudinis λεπτότατον tenuissimam esse: non dixisse capitis cutim tenuiss. esse probatur ex 5. gen. an. 3. ubi cutim capitis ait παχύτατον crassissimam esse licet 5. gen. an. 5. hominem omnium maxime tenuem cutem habere dixerit. b *Gal. 2. temp. 5.*
c *Arist. 5 gen. an. 3.* * *6. Path. 18. capitis partes externæ & extra calvam positæ, origo sunt Arthritidis: è quibus supervacaneus humor per summa corporis sub cute deorsum decurrit: venæ enim multæ ab externis jugularibus deductæ, eo excrementa sua tenuia atque serosa deponunt: cumque capitis crassa densaque sit cutis, è qua capilli succrescunt, non quemadmodum è reliqua corporis cute illinc facile humor expiratur: tempore igitur cumulatur copiosior, &c. Plat. exiles sub pilosa capitis cute, cum tantum fines vasorum ascendentium hic desinant: quod eorum destruit opinionem, qui magna vasa hic collocantes, excrementorum podagram generantium proventum, in hoc loco fieri scripserunt.*
d *Non quemadmodum in singulos musculos nervus provenit, ita & cuti proprius & definitus est nervus: sed ex partibus subjectis, fibræ quædam ad ipsam perveniunt, quæ simul ipsam cum subjectis partibus connectunt, simul etiam sensum ei suppeditant 16. us. par. 2 paucissimæ nervorum fibræ, Vesal.*

secunda [e] colli conjugatione sursum reflexos, recipit, quo sensu [f] illustretur: qui non ita exquisitus, ut in thorace & imo ventre, quia hic membranæ musculosæ adhæret; in aliis vero partibus nervosæ. Hujus usus calvam circumdare, ejusque tegumentum esse.

Pinguedo [g] sub cute circa occipitium observatur pauca, eaque durissima non autem in fronte, [h] cum enim in fronte cutis pro arbitrio nostro [i] moveatur, ipsius motui impedimento fuisset, quæ hoc loco [k] cutis substantiæ musculosæ unita est.

Panniculus seu membrana carnosa cuti subtensa, ei circa frontem cum nulla pinguedo intercedat, adhæret, ibique crassissima existit, hæc quandoque instar [l] tendinis [h] à musculis frontis ad musculos occipitii & aurium percurrit, quare hæc portio pro pericranio sumi non debet, ut nec pericranium pro periostio.

e A secundo dorsi pari, Plat.
f Arist. 3. hist.
11. cutis sensu
caret, maxime
in capite, quia
ibi nulla inter-
posita carne ossi
adhæret. At
Gal. 16. us. par.
2. cutim sentire
ostendit. Resp.
Arist. cuticu-
lam intellexit.

Piccolhom vult ipsum veram cutim considerasse, sed ut est pars similaris à nervo distincta: sic enim solos nervos sentire. g Omni adipe destituitur, quia exigua vasa sub pilosa cute satis tuto collocata: dein in fœtu cum caput magnum si adfuisset pinguedo a lucta moles exitum impedivisset, Plat. At Vesal. l. 7. c. 18. cutim cum adipe & carnea membrana solis manibus facile à calva divelles & Columb. cum à pene, scrotoque discesseris, in reliquis partibus pinguedo inveniri potest. h In fronte, pene & scroto nullus adeps. Vesal. p. 640. i Laur. vult in toto capite. k Gal. 11. us. par. 15. l Fallop. in obs.

De Pericranio, Periostio & Musculis circa Caput.

CAPUT IV.

De Pericranio egit Galenus 8. usu partium 9.

MEmbrana panniculo carnoso subjacens περικράνιος [a] dicitur, eo quod totum cranium extrinsecus ambiat, quæ inter panniculum & periostium, cum quibus utrinque fibris quibusdam nectitur, sita est: mollis [b] & tenuis [c] acuto sensu prædita; quæ à duræ meningis processibus, tanquam tenuibus [d] membranis, seu potius [d] ligamentis (cum ligamentorum munere defuncti sint) suturas cranii transeuntibus, enascitur, [e] singula enim ligamenta versus cranii [d] partem sibi directam, unde enata sunt, extenduntur, inde progressa sibi mutuo occurrunt, & exacte [d] uniuntur, & ex ipsis omnibus communem membrana fit. Et hæc non solum cranium circumdat, [f] sed etiam musculos temporales, non quidem ad eorum insertionem usque, sed usque ad ossa jugula ob majorem eorum custodiam, cum hic valde crassa sit & dura, vestit, ita ut propria musculorum tunica dici vix possit, maxime cum eos totos non vestiat, & ab iisdem prope os jugale recedat, ubi inter membranam & musculum utrinque pinguedo aliqua reperitur. Hoc ad nares & infra oculorum orbitas supra frontem revoluta excurrit, oculorum quoque ligamentum, quod pro oculorum adnata tunica censetur, constituit. Hujus usus est, ut cranium tuto [d] undique ab illo (extrinsecus tantum) tanquam vinculis constringatur & involvatur, & duram me-

a Arabib. Al-
mocat & Al-
mocatin: Gin-
gia mater, Ar-
culano: com-
muniter peri-
ostium dici
vult Laur. &
Fallop. in instit.
& de oss. c. 19.
membranam
vult omnibus
ossibus commu-
nem, quæ circa
cranium Peri-
cranium, com-
muni nomine
Periostium di-
catur.
b ἀσάρκῳ δέρ-
ματι περιεχόμε-
νον cute gracilenta obducta, Arist. 1. hist. 7. & 3. hist. 13. περὶ τὸ ὀστοῦν ἰσχυρότερος καὶ παχύτερος firmior & crassior. c Densa & solida. Laur. d Gal. 8. us. part. 9. e Unde originem sumere creditur, Plat. f Pars est pericranii, licet anatomici tunicam temporalium musculorum vocent. Fallop. in obs. universum cranium obvelat, nisi qua parte musculus temporalis ossibus incubat, quem pericranios membrana supertensa firmius colligat, Riol.

ningem [d] cum cranio connectat, sicque cerebrum, ne facile concidat, suspendat. Hæc cutim capitis sibi firmiter connectit: idcirco sola cutis capis vulnerata, cum labia parum dehiscant, suturis minime indigent.

Periostium subjacet, membrana nervea, firmissima, tenuissima, extrinsecus quemadmodum aliis quoque ossibus [i] validissime adhærens, quo cum ipsa ossa ob insignem duritiem ab objectis mutari non possit, ut qualitates tangibiles cognoscant, hac vestiuntur: hujus beneficio ossa omnia, [k] cum sensus exquisitissimi sit, sentiunt, cum omnia ossa extrinsecus ambiat, unde Græcis περιόστεον, quasi circumossalis dicitur, exceptis [l] dentibus, interna calvaria, sic nec in osium articulationibus reperitur, ne in illorum motu dolores causentur.

Musculi circa caput, qui cum osibus ipsum constituunt, varii sunt, alii enim ab humiliore calvariæ sede originem ducunt, quorum in collo meminimus, alii cuti frontis substrati, illam oculorum causa moventes, quare cutis frontis rugosa est, lineas & transversas & rectas obtinens: nonnunquam & cuti pilosæ subjacent, quibus in nonnullis & capilli & aves moveri possunt auriumque musculi existunt: alii denique maxillæ sunt, de quibus suo loco.

h Fallop. in obs. pericranium in aliquibus partibus, difficile tamen in duas partes separari potest: in alteram quæ cuti, & alteram, quæ ossi connascitur, attamen unum tantum corpus est, quare pericranium à periostio non est distinguendum: & Lauren. censet pericranei crassitiem fortassis eos decepisse. At Ves. p. 808. cultelli mucrone jubet pericranium à periostio dividere. i *Arist. 3. hist. 13. ambit singula ossa membrana.* k *Hujus membranæ ignoratione, multi ossa sentire existimarunt, Columb.* l *Varol. tantum dentes excipit.*

De Capitis figuris, suturis, & cranii substantia.

CAPUT V.

De Figuris Capitum egit Hippocrates de Vulneribus capitis, quèmadmodum & de suturis, Gal. lib. de ossib. 1. 9. us. part. 17. de suturis 8. us. part. 9. 9. ejusdem 1. 7. 17. & 18. 19. & 20. Arist. 3. hist. 7. & 2. part. animal. 7.

CRanii ossa & suturas explicaturi, totius figuram præmittere convenit, cum figura cranii mutata, suturas quoque & situ & numero mutari Galenus [a] cum Hippocrate voluerit. Quare capitis figura duplex est, alia [b] Naturalis & optima, alia Depravata. Naturalis [tab. 1. fig. 1.] quæ ad [c] oblongæ sphæræ similitudinem structa est, & paulatim utrinque juxta tempora comprimitur, arctiorque fit, priorem [d] ac posteriorem partem prominentiorem habet, ita tamen, ut posterior capacior sit, quo veluti in æquilibrio collo insideat, nam cum anterior pars, licet angustior sit, ob ossa maxillæ superioris gravior sit, debuit posterior pars sua capacitate æque ponderosa reddi. Depravata dicitur, quæ à dicta variat, quam φοξὸν Galenus [e] nominavit,

a lib. de ossib. de us. part. ad. an. ex Hipp. de vuln. cap. quod & Vesalius voluit, negant Columb. Fallop. Eustachius b *Gal. Hipp. & Vesal. at Columb. omnes dicit naturales, nam licet à priore forma varient, non tamen adeo differre, ut illam naturalem, has vero non naturales appellare oporteat. Verum & Piccolhom. figuras præter naturam appellat.*
c *Gal. 9. us. part. 17. vide & art. med. 11. Figuras quatuor Hipp. lib. de vulnerib. cap. proposuit: sic & libr. de loc. in hom. & de aere, aq. & locis Quid de his sentiendum, Arist. in Physiognom. 6. ostendit.* d *de ossib. 1.* e *Gal. φοξὸν caput deformatum, non vero acutum significat, nam & caput penitus sphæricum & rotundum, inter species φοξῶ recenset 9. us. part. 17. male ergo Siculus de ossib. 1. apud Gal. & Regius 9. us. part. 17. acutum reddidere.*

vit,& triplex [f] existit. Prima [*tab.1.fig.2.*] in qua anterior eminentia, à frontis elatiore sede producta abest, posteriore quæ in occipitio est, reservata: & tales homines insulsi & amentes putantur, idque ob cerebri inopiam, quod anteriore parte copiosius esse debeat. Altera huic contraria, in qua [*tab.1.fig.3.*] posteriore eminentia occipitis, [g] anteriore remanente, abest. Tertia [*tab.1.fig.4.*] in qua ambæ capitis eminentiæ periere, & figura rotunda fit. Quarta addi potest imaginaria, [*tab.1.figur.5.*] in qua caput ad utramque aurem, magis quam anterius vel posterius prominet, quam excogitari, non autem in rerum natura consistere posse, Galenus [h] affirmat, quia cerebri fabrica penitus everteretur, imo jam monstrum [h] esset, nec vivere posset. Posset & quinta addi ex Hippocrate, quæ figura est acuminata, ubi optima figura aliquantum permutata est, primum arte, capite ab obstetricibus in acutum compresso, & fascia apposita & conservata, donec in acutum procedat, quam apud quasdam gentes æstimationis & generositatis locum obtinuisse Hippocrates [i] monet, & tandem Natura artem imitata, talia capita à parentib in liberos transfert. Sic videmus in plerisque Gallis & Belgis, capita oblonga ob decubitum in tempora, cum Germani caput rotundius habeant ob decubitum supinum.

Dicitur autem Calvaria sive κρανίον, [k] id os, quod totum cerebrum ambit, & ei veluti quædam [l] galea sive κρανος imponitur, quod necessario totum osseum tanquam tutissimum domicilium efformatũ, nam cum in eo adeo nobiles & necessariæ partes contineantur, septo [m] forti munire necesse erat. Est autem Calvaria rotunda, ut à periculis sit tutior: magna, propter cerebri, cerebelli & medullæ molem: non ex uno [n] osse composita, ne ex uno vulnere [o] calvaria undique frangatur, sed ex [o] multis beneficio Suturarum [*t.1.*] [p] quæ vel duarum serrarum [*tab.5.f.13.*] compagem, vel vestimentorum ex pluribus pannis laceris consutorum compositionem imitantur, securitatis [q] causa & ad patiendi [q] difficultatem (ne quando mota [m] vehementer deducantur ac dissiliant) commissis: ad imitationem fabri lignarii [q] qui instrumenta quædam crebris claviculis compingit, sic illorum compagem soluta difficiliorem efficiens. Raro enim caput [r] sine suturis reperitur, licet interdum coronalis sit obliterata; aliquando una ex reliquis: interdum etiam in senibus, [s] diuturnitate & siccitate omnes appendicum more coalescunt & abolentur, & ita connascuntur, ut vix vestigia appareant, quæ in junioribus maxime sunt conspicuæ, omnium autem postremæ [t] Temporales pereunt, quæ tamen non fuerunt [t] observatæ abolitæ, absque aliarum deletione. Quod vero Hippocrates [u] eumque secutus Galenus, voluerit sutu-

f de ossib.1. & 9.us. part. 17.
g Hoc non perpetuum est, Piccolhom.
h us. part. 17. ubi rationem addit: Vesal. tamen ab Hippocrate proponi asserit, & tali figura visum esse Venetiis puerum amentem. At Fallop. negat Hipp. meminisse & lib. de vuln. cap. tres tantum figuras depravatas recensuisse. De puero Veneto, negant Fallop. & Eustach. tali figura fuisse. Meminit Vesal. quoque mẽdici Bononiensis capite quadrato, sed paulo latiore, quam longo.
i De aer. aq. & loc. tex. 35. Gal. 6 epid. com. 3. tex. 1.
k Gal. de ossib. 1. 9. us. part. 1.
l 8. us. part. 9. & 9. us. part. 1.
m 9. us. part. 1.

n Extat os capitis continuum quod calva dicitur, aliis, osse continuo perficitur, ut cani (hoc recte Columbus reprehendit) aliis compacto, ut homini, Arist. 3.7.
o Gal. 9. us. part. 17. *p Suturarum triplex est conjunctio Gal. de oss. in procem. & 9. us part. 1.* *q Gal. 11. us. part. 18.*
r Viri caput sine sutura visum, Arist. 1. hist. 7.3. ejusd. 7. & Pollux lib. 2. & Herodot. libr. 9. testatur ejusmodi capita in Perside reperiri. Aratus & Arrianus in vita Alexandri Magni, Æthiopum & Ægyptiorum capita nullis suturis prædita esse scripsere. Et Paræus asserit, Æthiopes, Mauros & eos qui calidas regiones versus meridiem & æquinoctialem incolunt, Cranium durius habere, nullis aut paucis suturis discretum. Riol. falsum dicit, quia Æthiopis caput dissecuerit, cujus cranium nostris prorsus consimile fuerit. Sic in Germania Helmstadi & in monasterio Heilbrunnensi tale ostenditur. *s Columb. Piccolhom. at Fallop. tantum in senibus.* *t Fallop. de ossibus.*
u de vuln. cap. Gal. de oss. 1. Col. reprehendit Galenum, dicendo, se sexcenta millia capita manibus tractasse, nullum tamen occurrisse figuræ non naturali, aut cui sutura coronalis, aut lambdoidea deesset. Hoc & Fallopius non concedit, & Eustachius negat.

suturas pro capitis figura & situm & numerum mutare; ita ut in [u] iis, in quibus prominentia anterior desit, desit & coronalis sutura; ubi posterior in occipitio, desit & lambdoidea sutura, semper tamen [u] sagittali sutura remanente, & tum suturarum remanentium figuram T referre: utrisque vero prominentiis deletis, duas [u] lineas instar X [x] calvariam intersecare. Hoc probare non possumus, cum sæpe reperiantur capita, in quibus vel anterior, vel posterior prominentia deest, suturæ tamen omnes adsunt, sic quædam sine coronali, fronte tamen prominente, quædam sine lambdoide, occipite prominente; quædam absque sagittali; quædam sine omni sutura, nulla prominentia deficiente, inveniantur: non quod hæ à primo ortu deficiant, sed quia frequenter coalescunt, idcirco abolentur; sive capitis eminentiæ deperditæ sint, sive naturalem constitutionem retineant. Si enim prominentiæ causæ forent suturarum, tum deficientibus prominentiis & suturæ deficerent; at in lateribus ad aures suturæ sunt, licet nulla adsit prominentia.

Suturæ vero seu ῥαφαὶ [y] capitis ossa connectentes quæ tam in mare quam [z] fœmina numero & situ cõmuniter pares, duplices sunt: aliæ [z] propriæ ipsi cranio cum maxilla superiore communes. Propriæ iterum [a] sunt duplices, vel veræ, tres, vel mendosæ, sex. Communes autem quinque sunt. Veræ sic dictæ, quod tales forma judicentur, quibus Ægyptii Medici propria nomina indidere; quarum duæ [b] transversæ, tertia per capitis longitudinem fertur, ita ut tres hæ suturæ figuram talem exprimant.



Prima seu [c] anterior vel transversa [*t.2.A.B.t.4.f.11.nn.*] στεφανιαῖα [d] coronalis dicitur, quod veteres coronas in ea [e] parte potissimum collocarint non quales [f] regum sunt, sed proprie ubi mulieres crinium strophia ad fovendas partes internas semper gerunt. Hæc circuli transversi speciem refert, cum per transversum supra frontem usque ad squammosas agglutinationes feratur; hæcque frontis os [*tab.2.L.ab I.K.*] à syncipitis ossibus separat, vel ea simul nectit.

Secunda [g] seu posterior [*tab.2.C.D.t.4.PP.*] in occipitio est, & ab ipsius basi ad processuum mammillarum radices ad utramque aurem oblique ascendens, ad sagittalis medium terminatur, quæ cum literam Λ referat, Λαμβδοειδὴς, [h] à nonnullis à literæ υ figura ὑψιλοειδὴς dicitur; & hæc occipitis os [*t.2.M.ab I.K.*] à syncipitis & temporum [*t.2.N.*] ossibus separat. At in quibus Calvaria postica parte amplissima est, multiformes [k] suturas obtinet; interdum vel transversa sutura dividitur, aliquando

x Et quidem ad angulos rectos, cu tamen X litera angulos internos rectos, externos obtusos habeat: tales reperiri omnes negat. Quare aut X aliter scriptum fuit, aut Ψ literæ similitudinem potius refert, Foes. in Hipp. de vuln. cap.

y Hipp. Arist. Gal. At Gaza aliquando juncturas vertit, ut 2.part.7. Celso suturæ, Plinio compages, quibusdam commissuræ.

z Capita alia suturas tres, alia quatuor habent, quæ tres ad aures utrinque & anterius tertia, posterius nulla, quæ quatuor juxta aures utraque parte, una anteriore, altera posteriore capitis parte. Hipp. de loc. in homine. At Aristot. 3. hist. 7. Calva osse compacto homini, ejusque fœminæ circularis est, mari tres in verticem ascendentes, quæ in trianguli figuram coeunt, & 1. hist. 7. mulieri una in orbem, viro tres magna ex parte in unam coeuntes. Hæc omnium Peripateticorum sententia est, quam Columb. ridet: sic 2. part. 7. suturas plurimas homo in capite habet, & mas plures quam fœmina. a *Gal. de oss. 1. quinque peculiares capitis suturæ. Col. legitimæ, propriæ ac veræ, tres sunt: spuriæ, quinque. Piccolhom septem, tres veræ, coronalis, sagittaria, lambdoidea: quatuor nothæ, squammata utrinque cunealis posterior & anterior.* b *In capitis figura naturali tres sunt H literæ similes, Gal. de oss. 1. hæ tres sunt ex Hipp. de vuln. cap. idem Gal. 9. us. part. 17. una per medium capitis recta & duæ transversæ, fitque trium suturarum figura H Græcæ literæ similis.* c *Anterior Gal. de oss. 1. altera, Col. prima, Plat.* d *Gal. 9. us. part. 7. & 17. Adore derezi Avicen. aliis arcualis, puppis.* e *Gal. de oss. 1.* f *Fallop. de oss. Quare in Hetruria, ubi suturam hanc mulieres laxam habent, chyrothecam imponunt, ut partem illam ab aere tueantur.* g *Posterior Galeno 1. Col. 3. Plattero.* h *Gal. de ossib. 1. 9. us. part. 7. & 17. Avicen. Adore lauda, aliis lamda, lauda, labdoides, Col. aliis proræ sutura.* i *Plat. secunda.* k *Eustachius: meminit Foes. in Hipp. de vuln. cap. cranei acu-*

acuminati, in quo pro lambdoide multæ erant suturæ, in fine occipitis & in toto cranio una sutura per medium ab aure una ad alteram delata.

quando sutura gemina circumscribitur, ac si triangulus major minorem, interdum triplici, quasi triangulus major, duos minores comprehenderet, & ossicula hæc eo modo circumscripta, Triangularia quibusdam dicuntur.

Tertia[i] inter illas media est [*t.2.f.1.E.t.7.f.2.oo.*] & communiter (ut[l] in adultis videre est) à suturæ lambdoidis medio, per mediam capitis longitudinem ad mediam coronariam ducitur: aliquando per medium coronalis & frontis medium usque ad nasi summum, quod in infantibus semper conspicitur, & in aliquibus ad septimum usque annum talis reperitur: in mulieribus[k] rarius; in viris rarissime, & presertim in iis, qui compressam faciem habent: hæc ὀβελιαῖα[n] recta & ῥαβδοειδὴς, quod virgæ, aut sagittæ instar recta feratur, & sagittalis dicitur. Hæc duo syncipitis ossa [*t.2.f.6.I.K.*] nonnunquam & frontis dividit & etiam conjungit, in aliquibus etiam occipitis ossis partem secat.

Mendosæ seu nothæ sequuntur, sic dictæ, quod prioribus minus sint evidentes: sed rectius, quod potius commissuræ quædam sint, & ad harmoniam magis, quam ad suturam referendæ videantur. Sunt autem aliis quatuor, aliis quinque, nos sex recensebimus. Prima, ad latera & ad temporum cavitates supra aures[p] duæ sunt, utrinque una [*tab.2.F.G.H.*] quæ à radice processus mammillaris sursum circulari quodam ductu fertur, & deorsum ad basin progreditur [*tab.2.f.6.a.G.F.H. ad Ω.*] Hæ cum non per conjunctionem, sed potius per suprapositionem ossium duorum inter se cohærentium fiant, ita ut syncipitis os[q] paulatim instar squammæ attenuetur, & ossi temporum jungatur; idcirco non simpliciter suturas, sed[r] λεπιδοειδεῖς ῥαφὰς, sive Λεπιδοειδῆ προσκολλήματα, squammosas agglutinationes, alii squammiformes appellarunt. Quod autem Natura ad similitudinem squammæ junxerit syncipitis & temporum ossa, factum idcirco, quod in partibus lateralibus ossium temporum, ossicula auditus collocare voluit; quare osse cavo opus fuit. Quod si utrumque os crassum fuisset, cavitas abfuisset, & caput nimis grave fuisset. Quare ex magno osse temporum attenuato, cavitas pro ossiculis auditus continendis efformata; & alterum os syncipitis attenuatum, ut temporum ossi apte jungeretur: idcirco, cum partes utriusque ossis substantia non convenirent; non sutura, sed squammarum modo conjungi potuere, & cum os aliud ascendat, foris elatior, quam interna sede apparet. Hæ anterius ossa temporum, cum osse sphenoide [*tab.2.f.6.N. cum Ω.*] posterius vero & superius, cum syncipitis ossibus jungunt.

Suturarum quinta vel mendosarum altera [*tab.2.f.6.b.*] ad latera quoque â summitate squammosæ agglutinationis oblique deorsum ducitur [*tab.2.fig.1.ab H.ad g.*] ad principium suturæ primæ communis [*t.2.fig.6.g.*] & hæc Cuneiformis dici posset; siquidem parte superiore os hoc cum syncipitis ossibus, parte inferiore cum frontis osse jungat.

l Fallop. semper in iis, qui annum non excesserunt: in aliis, ad primũ septennium, in aliquot infra, raro in adultioribus. Plat. in pueris semper.

m vulgus credit, hac sutura, fœminarum capita à virorum distingui. Fallop. de oss.

n A vertice recta ad frontem per caput medium fertur 9. us. part. 7.

o Gal. tertiam dicit quæ recta per longitudinem feratur, aliter non nominavit. Avicen. Nervalis & sagittalis: Zeudeck. Mesueo: Obeliæa, & recta, Sylv. recta, sagittalis, virgalis. Columb. Fallop.

p Gal. de oss. 1. duæ æquidistantes lineæ per capitis longitudinem à posteriore in priorem partem supra aures feruntur. Plat. sutura 4. & circularis. *q de ossib. 1. & 9. us. part. 18. causam addit.* *r Sic evidentioris doctrinæ gratia se appellare, asserit Gal. de oss. 1. & 9 us. part. 18. asserit, nullum ex antiquis suturas appellasse, sed agglutinationes & Hipp. ut mihi videtur, cum coronalis partes esse arbitraretur, earum separatim non meminit. Vesalius idem*

idem testatur, Hipp.citando. At Fallop.ostendit Hippocratem de locis in homine, suturas appellasse. Aliis κροταφῖται temporales: Avic.Corticales suturæ: Bol squammosæ suturæ.

Sexta [*tab.3.fig.9.mm.t.4.f.16.s.*] est ad basin capitis utrinque, obliqua admodum & lambdoidi suturæ continua, quæ ab extremitate suturæ lambdoidis juxta processus mammillaris radicem per lapidosorum ossium medium oblique versus interiora ad basin capitis [s] ubi primæ vertebræ jungitur, usque ad lineam transversam ducitur, quæ cum ita exactam suturam exprimat, ut simplex linea videatur, idcirco aliis lambdoides harmonialis, aliis lambdoides inferior; Galeno [s] lambdoidis suturæ additamentum dicitur; & hæc communis est occipitii additamento cum temporum ossis parte inferiore, auditusque organo. Hæc in pueris manifesta est, in adultioribus sensim deletur, ita ut copulatio hæc in senibus non appareat.

s Duæ tantum Gal.de oss. 1.

Septima [*tab.3.f.9.nn.t.4.f.10.t.*] linea est in media basi, quæ utrinque transversim brevi ductu fertur, donec in rimam desinat communem sphenoidi cum temporum osse. Hæc communis est occipitii additamento cum sphenoide osse & lambdoidis extrema committit.

Octava [*tab.4.f.10.uu.*] in interna calvariæ [t] parte magis conspicua, in anteriore calvariæ sede utrinque transversa ducitur, ad ossis spongoidis angulos inferiores, nariumque cavitatem pertingit: hæc communis est ossi frontis cum sphenoidis ossis sede anteriore, verum & os spongoides ab osse frontis omni ex parte separat, quæ potius per harmoniam seu lineam, quam per suturam conjuncta esse videntur.

t A Galeno prætermissa: Ves. 6.capiti propria quia os spongoides capitis os dixit: Columb. 7.propria capiti: Fallopio tertia communis capiti & maxillæ: Piccolh. qui unam communem dixerat & quidem dimidiatum illius per quam os sphænoides superne fronti committitur, inferne maxillæ superiori: & hanc communem subjungit.

Nona [*t.4.f.10.ab u. versus K.I.ad x.in sinistro latere.*] foris sub narium ossibus fungosis fere in medio quadrata apparet, & obliquo ductu ad sphænoidis ossis foramen ducitur, ita ut communis sit ossi spongoidi quatenus ad calvariam refertur, parte quidem posteriore cum sphænoide, anterius vero & in lateribus cum frontis osse.

Suturæ calvariæ cum maxillæ superioris ossibus communes, quibus eminentiæ & processus ossium calvariæ parte anteriore connectuntur, quinque sunt. Prima in supercilii sede externa [*tab.2.f.6.7.g.g.tab.3.f.8.R.fig.9.g.*] à fine suturæ quintæ & secundæ communis extrorsum ducitur, veramque suturam exprimit, estque frontis ossi & maxillæ superioris ossi primo, communis.

Secunda, [u] in oculi sede laterali & externa, quasi gemina foramine communi oblongo distincta, apparet, superius quidem, in oculi sede externa & cavis temporum ad foramen prædictum deorsum ducitur [*tab.3.fig.8.ab S. ad Q. & fig.9.ad d.tab. 2.fig.7.ad d.*] & communis fit sphænoidi cum maxillæ superioris osse primo, externum angulum formante: inferius vero ad latera palati & narium amplitudinem, recta à foramine dicto deorsum usque ad dentium radices dicitur, [*tabul. 3. figur. 9. à d. ad ee.*] & communis est sphœnoidi cum maxillæ superioris osse quarto & sexto.

u Piccolh. calvariæ propriam dicit: duplicem facit, cunealem posteriorem & anteriorem nominando: Col. sexta est.

x Ter-

[x] Tertia in interna & laterali oculi sede & narium cavitate sita est, & oblique ab oculi radice usque ad nasi summum extrorsum ducitur, [t.3.f.8.R.S.T.V.X.Y.Z.] & communis est inferius quidem brevi ductu sphœnoidis protuberantiæ cum maxillæ superioris osse tertio; dein reliquo ductu ossis frontis laminam externam, cum ossibus maxillæ superioris secundo, tertio, quarto, & quinto jungit.

Quarta, ossis jugalis est, quæ per hujus ossis medium oblique ducitur [tab.2.f.6.Y. tab.3.f.9.Y.f.8.P.] & temporalis ossis primi maxillæ superioris committit.

Quinta, inferius in narium amplitudine, inter processus pterygoides ex posterioribus antrorsum ducitur] t.3.f.9.sub Σ.] & sphœnoidi cum septo narium communis est. Verum omnes ossium capitis conjunctiones, quæ externe suturæ sunt, ut plurimum interne, potius per harmoniam seu lineam, quam per suturam conjuncta esse videntur. Contra in simiæ [y] calvaria, ubique adeo obscuræ sunt, ut magna ex parte suturæ nomẽ vix mereantur. Sunt etiam in aliquibus hominibus grandiores ac laxiores; in aliquibus exiles & magis compactæ; & illis minus doloribus [z] capitis ab internis causis divexantur: hi vero ob fuliginosa excrementa retenta, quæ sua acrimonia meninges vellicant, suaque copia distendunt, assiduis & maximis doloribus obnoxii sunt.

Usus [a] suturarum; primo ut sint cerebri spiracula, quo crassiora fuliginosa excrementa [b] exhalare possint: hæ enim Galeno [*] referente in viventibus facile interdum hiant, ejusque nomine etiam dolorem capitis causare possunt: hanc causam Hippocrates, illos sanioris capitis esse pronunciavit, qui plurimas suturas habent & contra, qui capita absque suturis habent, Cephalæa infestantur. Sed non hujus solius nomine, alias tenuibus foraminibus, [c] quasi cavernulis quibusdam pertundi potuisset; quare cum cavernæ sine [c] tegumento non fuerint relinquendæ, necesse fuit (quæ secunda est utilitas) duram cerebri membranam egredi & calvæ alligari; ne durior [d] membrana cerebrum comprimat, vel quo suspensa ventriculorum & subjectarum partium compressionem impediat, & trajectis suis [e] filamentis ex crassiore parte pericranium, è tenuiore periostium constituat. Tum ut vasa (quæ venæ puppis vocantur) [f] alia intro, alia foras excidant, ad tutam illarum partium nutritionem ac vitam. Quarto, ut si quando caput [g] ictu fractum fuerit, fractura non per totum progrediatur, sed inhibeatur, ut illic subsistat, ubi & os saucium cessat; alias in anteriore parte percussum & fractum, fissura per ossis continuationem ad partem posteriorem tenderet, nisi per suturas distingueretur. Tandem [h] cum Natura ossa capitis æqualibus partibus non formarit, cum opus fuerit alias crassiores, alias tenuiores esse, alias varia for-

x Galeno sutura communis, secunda de ossib.1 cum qua & præcedentem junxisse videtur. Columb. octava est.

y Sic & Eustachius.

z Celso lib.8. cap.1. capita sine suturis firmissima, & quæ vix doleant: hoc Piccolhom. miratur. Fallop. partim verum, partim falsum dicit, prout de causa interna vel externa loquatur, & sic defendi posse. At Columb. & Piccolhom. volunt, Celsum tantum causas externas perpendisse. Columb. adducit exemplum juvenis Patavii ex diuturno capitis dolore mortui, in cujus calvaria vix suturarum vestigia apparebant: meminit & mulieris, quæ post multum dolorem phrenesi interiit.

*a Gal. usus septem agnovit, quinque 9.us.part.17. recensuit: quarti fusius meminit 8.us.part. 9. habet & sex. 9.us.part.7. & septim.13.Metth.22. b Gal.9.us.par.1. & 17.11.ejusd.18 Columb.1.est. * com.3.in officin. Hipp. c Gal. 9.us.part.1. d Gal.9.us.part.7. & pro quarta utilitate recenset, ut & Fallop. (Piccolho. non meminit) qui exempla adducit eorum, qui aulea suspendunt, & clavis carentes rimam quærunt, cui lignum pro clavo imponant. e Gal.5. utilitas, de qua 8.us.part 9.9 ejusd.17. & 11. ejusd.18. & Fallop. qui hanc præcipuam facit Piccolhom. 4. utilitas: at Arist. 2.part.7. ut calvæ capitas sit amplior. f Gal.9.us.part.1. & 17.11.us.part.18 & 3. utilitas: & Fallop. qui venas has, venas puppis appellat. g Gal.9.us.part.17. Col.2. Fall.6. Piccol.5. utilitas, patiendi quædam difficultas ac securitas omnibus his adest, quæ ex multis conflantur.11.us.part.18. h Fallop.8. usus ex prima primi Avicennæ. i Gal.13. Meth. 22. at Fallop.7.us.*

forma, ne unum os tantam varietatem haberet, potius diversa partes fecit, quas per suturas conjunxit. Addi potest & hæc, ut medicamenta [i] exterius adposita interiora subeant.

Calvariæ substantia pro [k] ratione ætatis variat: etenim in nuper natis mollis adhuc, hinc inde cartilaginosa & membranea existit, præsertim in commissuris [*tab. 3. sceleti a. tab.4.f.1.inter a. & b.præsertim tab.4.f.2.inter aa.*] & elatiore mediaque capitis parte, ita ut in aliquibus ad annos aliquot compressioni cedat: quod [l] tum ad partum faciliorem, tum capitis in infantibus augmentum necessarium fuit. In adultis vero ossea [l] est, roboris causa, non tamen densa [m] simul ac tenuis, sic enim partes subjectæ securæ non essent à vulneribus facile intro penetrantibus: si vero crassa simul ac densa, oneri fuisset, ac si quis capiti [m] suo onus aliquod imponat, idque perpetuo gestet: quare neque tenuis, neque densa, sed crassa: rara [n] tamen & cavernosa [*t.4.f.11.12.L.tab.5.f.14.e.*] esse debuit, crassa ob securitatem & fortitudinem, rara ne oneri sit, cavernosa, [m] ob vaporum transpirationem.

Duplici squamma [*tab.5.f.14.a.o.*] donatur [o] quas alii tabulata, alii laminas vocant: quæ in viris crassiores in mulieribus tenuiores existunt: & harum superior, inferiore crassior, durior, magisque æqualis est: inferior vero sulcis leviter exasperata, quo vasa crassam meningem perreptantia tutius ferantur, & inter geminas laminas juxta aures, ad medullam irrigandam distribuantur. Inter utramque enim laminam [*tab.5.f.14.a.& o.c.*] substantia est inter media [p] (Hippocrates [q] διπλοΐην appellasse videtur) quam alii pumici persimilem dixere, alii fungosam, fistulosam, laxã & cavernosam, quamque aliqui meditullium vocarunt: quæ ad horum ossium nutritionem succum medullarem eumque rubicundum continet, cum in eam [r] venæ & arteriæ sanguinem cum spiritu, pro calvariæ nutritione & vita effundunt: & hic est ille sanguis, qui cum viventis hominis cranium terebra perforatur, emanare solet. Sic aliquando inter utrumque hoc tabulatum, humor transcolatione colligitur, qui diutius retentus & corruptus, dolores acerbissimos causat: hinc sæpius in lue venerea inveterata, dolores hi, dum cranium exostosi quadam protuberat, inducuntur. Quæ duplex lamina facta est, non tam ut leviora [p] forent, quam ut inter ea medulla pro earum nutritione contineretur: & maxime ne in omnibus capitis percussionibus, ictus totum os penetret: hinc aliquando lamina una læditur, altera illæsa: & tunc terebro elevari consuevit: Sic nonnunquam lues venerea laminam exteriorem exedit, rarius utramque, ægro tamen diu [s] superstite manente. Præterea quibusdam locis longius à se recedunt, ita ut cavitates inter eas insignes conspiciantur, ut in osse frontis, maxime ad superciliorum sedem, osse temporum & cunei formi: aliis proximius junguntur. Aliis partibus crassiora sunt, ut parte superiore ubi cranium excarne est, parte inferiore in basi, præsertim circa foramina & sinus quo firmiora

k & Plat. vide Arist. 2. gen. an. 6.

l Gal. 9. us. par. 2. & ejusd. 18. ejus substantiam explicat.

m Gal. 9. us. part. 2.

n Vide 9. us. part. 18. dura & densa, Piccolhom. dura & solida, Plat. crassa & rara, Fallop. at Arist. 1. hist. 7. calva tota os rarum, rotundum, cute ἀσάρκῳ obductum.

o Utrinque in levem ac densam ossis squammam desinit 9. us. part. 1. & Col. qui & parietes & crustas: Fall. qui extremam superficiem superiorem & inferiorem vocat.

p Columb. Fallop. Piccolhom.

q aliis διπλοὴ dicitur ossis calvariæ duplicata lamina & ejus pars interior & laxa, cavernosa & mollissima: aliis meditullium vocatur & secunda laminæ. Sic Hipp. de vu'n cap. est autem diploe maxime cava & mollissima, plurimumque pervia: & rursus succrescit ex ossis diploe & ab eo quod sanum est, si superior tantum ossis pars sphacelosum fuerit. Celsus διπλόην interiorem partem, qua ossa inter se connectuntur, vocat, alii medium calvariæ discrimen. In hoc meditullio carunculas quasdam esse voluit Fallop. com. in Hipp. de vuln. cap.

x Piccilhom. *s Beniven. de abdit. 18. Palmar. de lue Venerea, 4.*

miora sint. In reliquis vero partibus licet tenuis sit, dura tamen & solida est: ut circa tempora ubi admodum tenuis est: Sic circa latera magni foraminis in occipitio, per quod medulla transit, simplex est, tenue & pellucidum: quod à Chirurgis notandum, ne existiment ubique primæ laminæ abstractione tamdiu secandum & pungendum esse, donec sanguis exeat: ob hujus ossis tenuitatem contingit aliquando ex casu in nucham, hominem statim mori, licet forinsecus nihil conspiciatur: quod in puero Lugduni observavimus, qui ad gradus templi S. Johannis ab altero propulsus, ob casum in hanc partem, subito interiit: sed causa non in ossis læsionem, verum medullæ ob ossis tenuitatem læsæ.

Superficies calvariæ externa fere tota parte superiore [t] æqualis & lævis est, ne periostium, quo circumdatur, lædat: attamen in ossis frontis marginibus, & supra oculorum cavitatem ad robur extuberat, quemadmodum ad latera temporum ossa, musculorum temporalium causa compressa sunt, & in occipitio tuberculis ad musculorum insertiones exasperatur. Inferiori vero sede, seu in ipsius basi, admodum inæqualis & aspera est, propter processus & sinus varios, extuberantiasque varias ossium, quas in ossium cujuslibet historia explicaturi sumus. Interna quoque cavitas etiam fere tota læuis est, ne dura membrana, qua succingitur, lædatur: superne, qua galeam refert, sinus habet læues in frontis & syncipitis ossibus, quib. dura membrana innascitur, & inscriptiones pro venarum ductibus. Inferne vero varias productiones, extuberantias & sinus, cerebri, cerebelli & instrumentorum sensuum gratia, obtinet.

t *Gal. 9. us. par. 1. Col. & Archangel. levis & æqualis.*

Foraminibus quoque crebris, exiguis, nulloque ordine dispositis, (quæ aliquando desunt) iisque transversis vel obliquis, utrumque tabulatum perforatum est, per quæ venulæ & arteriolæ ad interiorum ossium cavitatem, & ad membranam duram pertranseunt. Verum & cavernositates [u] utriusque tabulati, etiam ad tenuium fuliginum transpirationem facere videntur: quibus retentis vertigines, aliique morbi oriuntur: siquidem corporis [u] partibus omnibus caput velut tectum quoddam calidæ domui superpositum sit. Præter hæc habent & pleraque capitis ossa sua foramina, cavitates, sinus & processus, de quibus in cujuslibet ossis historia sermo erit.

u *Gal. 9. us. part. 1. & 2. & 11. ejusdem 19. & Arist.*
u *Gal. 9. us. part. 1.*

De Capite, seu cranii ossibus propriis.

CAPUT VI.

De his Galenus 9. usu part. 18. ubi, de ossium temporum cum syncipitis conjunctione, agit 11. us. part. 18. 19. & 20. Hipp. de ossium natura. Arist. 1. animal. 7. & 3. ejusdem 7.

CApitis [a] ossa duplicia sunt, alia ipsius cranii, alia maxillæ; & quidem vel superioris, vel inferioris. Cranii [b] ossa in adultis communiter quatuordecim sunt;

a *Gal. 12. us. part. 9. capitis alia ossa 16. præter maxillæ inferioris: at 11. us. part. 18. capitis 7. maxillæ superioris 9. inferioris. 2.* b *Gal. de ossibus 1. Capitis ossa vocat & sex facit, præter cunei formæ. Hipp. octo sunt ossa capitis & oculorum, lib. de nat. oss. Arist. 3. hist. 7. caput non quatuor sed sex ossib. constat*

constat, quorum duo exigua reliquorum comparatione circa aures posita sunt. Plat. partes vel ossa calvariæ, 7. propria 2. occipitis & syncipitis communia cum maxillæ super frontis, temporum duo & cuneiforme.

alia propria, alia communia. Propria itidem duplicia sunt, alia cranium, seu calvariæ cavitatem scutellamve constituentia, quæ vulgo sex recensentur, frontis unum, syncipitis duo, occipitis unum, temporum duo: alia auditui inservientia sex quoque, in quolibet temporum osse tria, incus, malleus, stapes. Communia vero capiti cum maxilla superiore, duo sunt, cuneiforme & spongiosum. Verum in recens natis viginti duo sunt, frontis duo, syncipitis duo, occipitis quatuor, temporum duo, labyrinthi duo, auditus sex, cuneiforme unum, spongiosum unum, & nomine carentia duo.

Frontis os, quod ὀςῦ [c] κατὰ μέτωπον dicitur [*t.2.f.6.7.L. tab.3.f.8 I.I.*] primum est, in anteriore sede situm, cum anteriorem calvariæ cavitatem supra infraque constituat, quemadmodum & frontem totam, & orbitæ oculorum elatiorem partem. Connectitur superius ossibus syncipitis [*t.2.f.6.I.K.*] beneficio suturæ [d] coronalis *t.2.f.6.c.7.A.B.*] inferius partim calvariæ ossibus, utpote cuneiformi, & quidem extrinsecus ad ossa temporum per squammosam suturam [*t.2.f.6.& 7.A.g.*] intrinsecus vero, sutura octava [*t.4.f.10.T.u.*] item spongioso ossi, quod quasi complectitur, sutura nona [*tab.4.f.10.ab u.versus* K.I.] partim cum maxillæ superioris ossibus aliquot committitur, cum primo quidem in oculi angulo exteriore, sutura communi prima [*t.3.f.8.R.t.2.f.6.& 7.g.*] dein in oculi cavo cum secundo, tertio quarto osse [*t.3.f.8.S.T.V.X.*] & cum quinto in nasi summo [*t.3.f.8.Y.Z.*] & quidem per suturam communem tertiam. Hoc in adultis unum est, rarissime geminum, [*tab 3.oss.c.tab.4.oss.f.2.aa.*] quale in nuper natis [e] sutura sagittali distinctum semper reperitur; aliquando etiam usque ad septimum annum, quæ postea coalescentibus ossibus obliteratur: quare in recens natis duplex est.

c Gal. de ossib. 1. aliis coronale, inverecundum os puppis.

d Gal. de ossib. 1. describitur sutura coronali & communi, quæ à maxilla separat. At Fallop. & Piccol. suturis tribus, Columb quatuor describunt.

e Sic & Fallop. Plat. Piccolhom.

Figura est quodammodo [f] circulari: perfectius, ubi sutura coronali circumscribitur: imperfectius juxta oculorum sedem. Substantia est inter ossa syncipitis & occipitis media: in infantibus ea parte, qua cum syncipitis ossibus committitur, [h] & suturæ sagittali occurrit, tenue est: cum in nuper natis [*tab.4.f.11.Y.*] pars illa membranea sit, in adultis vero, tenuius, & infirmius in oculorum cavitate, & ubi cum octavo osse committitur; quibusdam etiam locis duabus squammis pellucidis donatur. Crassius juxta suturas, ut melius connectatur, & nasi summum, & supra supercilia, ubi veluti in duas partes pro sinus & foveæ constitutione, diducitur.

f Rotunda qualis sphæra compressæ portio, Columb. inæquali ac varia, nec circulari est, nec plana propter cavitates quas habet. Fallop. semiorbiculari, Plat. circularis, Piccolhom.

Sinus [i] enim satis ampli inter utrumque tabulatum, supra nasum, in superciliorum regione, ut plurimum gemini [*t.4.f.10.& 11. ad L.*] alter à dextris, à sinistris alter occurrunt, fibris osseis squammulisque interstincti, interdum membrana [k] viridi succincti & separati, quæ corpus molliusculum & [l] medullosum ac veluti oleosum continet. His sunt foramina & in narium amplitudinem desinentia, & unum [*t.4. fig.10.*

g Gal. de ossib. 1. Fallop.

h. Col. cum Capivaccio.

i A Galeno, Theophilo, Oribasio prætermissos scribit Fallop. at Vesal. geminos facit. Columb nunc binos, nunc ternos. Plat. cavitas, seu antrum. Piccolhom. cavitates duæ.

k Columb. Fallop. Plat. *l Plat. & Piccolhom. aliquando mucus, Columb.*

f.10.ſupra x.] quod in calvariam deſinit, ſtatim ſupra ſeptum [tab.4.f.10.x.t.5.f.12.B.] oſſis ſpongoidis quo olfactus organa diſtinguuntur. At hi ſinus in pueris [m] etiam ſupra annum non reperiuntur, ut nec in iis, qui [m] facie ſunt depreſſa & ſima, & in quibus frons [m] diviſa eſt. Facti autem ſunt ob vocem [n] quo magis corona ſit; ſiquidē in ſimis, & qui male loquuntur, non reperiantur, dein ad aerem, [o] qui per nares attrahitur continendum: quo is alteratus ad hos ſinus primum deferatur, & inde ſenſim ad olfactus organa, & ad cerebrum tranſeat, illudque alteret: & cerebrum quoque ſi affectum ſit, ad ſtatum naturalem reducat (ut ſi cerebro nimis humido, pomum ambræ olfaciamus, muſco & ambra aer calefactus naribus attrahatur, ad ſinus hos defertur.) Quare ſæpe odor naribus attractus in his ſinubus permanens, per integrum diem in narium ſummitate perſentitur. Sunt [p] qui velint, à materia contenta, quæ veluti oleoſa eſt, foramen, quod in oculi angulo majore eſt, tranſeunte oculum humectari, & lubricum reddi, quo ocyſſime moveatur.

Fovea inſuper ex duplici ſquamma componitur: quarum ſquammarum exterior ſuperiorem orbitæ oculi partem conſtituit [tab.3.f.8.ſupra E.] & plana eſt: interior vero utrinque ſupra oculos cavitatem efficit [t.4.f.10.ZZ.] quæ plana non eſt, ſed inſcriptionibus cerebri anfractubus, cujus portiones extuberantes ſuſcipit, correſpondet.

Sinus quoque, per medium hujus oſſis intrinſecus uſque ad os ſpongioſum fertur, qui propter ſinum tertium craſſæ membranæ cerebri creatus eſt, ut ei cedat, ne ab oſſe frontis prematur.

Foramina aliquando habet in ſuperciliorum ſede modo bina, modo terna; at peculiaria tria obtinuit; alterum interius in commiſſura oſſis ſpongioſi cum oſſe frontis in ſinus tranſeunte, de quo dictum. Duo vero exterius ad ſuperciliorum medium, utrinque unum [tab.3.f.8.AA.] modo orbiculare, modo oblongum in oculi orbitam deſinens, per quod ramus nervi tertiæ conjugationis, ex oculi ſede ad frontis muſculoſam cutim (forte etiam ad palpebrarum muſculos) tranſmittitur, unde ſæpe ex frictione frontis, ſternutatio movetur.

Proceſſus [p] tandem duos emittit, alterum ad minorem, alterum ad majorem oculi angulum, ipſius orbitæ ſuperiorem marginem conſtituentes.

Syncipitis [q] ſeu verticis oſſa [t.2.f.6.I.K.] βρέγματος [r] ὀστᾶ dicta, quia ſub ipſis cerebrum humidiſſimum & molliſſimum ſitum ſit: duo ſunt in ſuperiore ſede locata, quæ in media capitis longitudine ſutura [s] ipſis communi ſagittali dicta [t.2.f.6.E.] ſimul juncta, ſuperiorem calvariæ partem una cum lateribus uſque ad aures majori ex parte conſtituunt. Vicinis quoque oſſibus committuntur, anterius quidem cum oſſe frontis [t] coronali ſutura [tab.2.f.6.A.B.] poſterius occipitio lambdoidea ſutura [tab.2.f.6.D.C.] utrinque ad latera oſſibus temporum, per ſquammiformes ſuturas [tab.2.f.6.G.F.H.] & tandem cuneiformi, portione ſuturæ quintæ ſeu cuneali ſuperiore [tab.2.f.6.& 7.H.A.]

Figu-

m *Fallop. in obſerv.*

n *Fall. oſtendit exemplo: in theatris antiquis ab infimis partibus fuere meatus, in quorum fine vaſa collocabantur ænea, quorum ratione vocis ſtrepitu ad vaſa ænea aſcendente fieret, echo & vox augeretur.*

o *Odoratui conferre vult Veſal. aerem attractum continere, quo in antra oſſis ſphœnoidis delabatur, voluit Columb. ex quo forte materia ad animales ſpiritus gignendos cerebro ſubminiſtratur. Hoc ridet Fallop. quia in pueris etiam ſpiritus animales recreentur, in quibus tamen etiam ultra annum tales ſinus non ſunt: Plat. levitatis oſſis frontis gratia creatos dicit, & forte odoratui conferre.*

p *Piccolhom.*

q *σὺν ante, & caput quaſi anterior capitis pars, Piccolh.* r *Gal. de oſſ. 1. & 11. uſ. part. 20. βρέγμα Hipp. 5. Epidem. 27. ubi ſuum fatetur errorem de vulnere ad ſuturas lapide inflicto. Quod etiam Celſus lib. 8. cap. 4. monet eleganti ſententia à doctis notanda. Ariſt. 2 part. 7 βρέγμα calvariam Gaza vertit: & 1. hiſt. 7. calva pars prior βρέγμα, ſynciput Gaza reddit. Latinis nervalia parietalia, oſſa rationis, ſeu cogitationis, Volcher.* ſ *Gal. de oſſib. 1. tenuiſſimum infirmumq; omnium oſſium capitis, Ariſt. quod βρέγμα appellatur (Gaza occiput vertit) Ariſt. 1. hiſt. an. 16.* t *Suturis quatuor circumſcribi, vult Galenus 6. Epid. 3. & de oſſib. 1. vide 11. uſ. part. 20.*

Figura sunt pene [u] quatrilatera, & fere æqualiter crassa; at ubi ossibus temporum junguntur, attenuantur.

Substantia sunt in adultis dura & solida, aliorum tamen ossium respectu rarissima [x] quia caput hac parte plurima evaporatione indiguit, & infirmissima: hæc forte ratio, cui vulnera in syncipite [x] lethalia esse consueverint: in infantibus vero generis [y] humani, non autem aliorum animalium, horum pars anterior, ubi sagittalis cum coronali jungitur [*tab.2.f.6.B.K.*] ubi suturas laxiores esse volunt: membranosa est, & paulatim induratur; hæcque omnium ossium capitis [z] ultimo concrescunt & indurantur: ita ut censuerint pueros [a] non prius vocem articulatam edere posse, quam universa calvaria in os concreverit. Et propter hanc mollitiem cum ossa nondum ita creverint, ut totum cerebrum tegerere possint, circa verticem veluti hiatus [b] seu fovea [*t.4.f.11.Y.tab.4.ossium fœtus f.2.inter aa.*] observatur, quam aliqui Fontanellam & fontem pulsatilem vocant: quo loci etiamnum hodie cauteria in desperatis catharris inuri, * & à veteribus sartago [c] candens applicari consuevit; quem locum in vivis, medius digitus radici palmæ ad intercilium positus, designat. Hanc fontanellæ partem in uxore mea prima pie defuncta, etiam circa ætatis annum 26. nondũ duruerat: & in si quando capite doleret (dolebat autem frequenter) locus hic dilatabatur & veluti foveam constituebat.

Cavitates superficiales, seu exiguos sinus, habent intrinsecus, quibus dura membrana innascitur, quemadmodum & inscriptiones [*tab.4.f.10.& 11.SS.*] pro vasis quæ à jugularibus internis, per crassam cerebri membranam feruntur. Foramina quoque nonnulla exigua reperiuntur, potissimum extrinsecus ad suturæ sagittalis latera, quæ hæc duo ossa à latere ad latus perforant, nutritionis gratia venulas transmittentia.

Occipitis os [*tab.2 f. 6.& 7.M.t.f.9.MM.*] quod ὀςοῦν κατ' ἰνίον Galeno [d] dicitur, posterius situm est, & calvariæ partem posteriorem & inferiorem in basi mediam constituit. Unum est [e] communiter in adultis, aliquando ex tribus [f] ossibus compositum, quæ Triangularia quibusdam dicuntur & in Epilepsia commendantur: in pueris [g] ut plurimum ex quatuor ossibus usque ad finem constat: quorum unum superius, quod majorem capacitatem constituit, & in quibusdam etiam per medium sagittali sutura secatur: alterum inferius sub magno foramine, quod illius additamentum vocant; duo ad latera istius foraminis, quæ tenuissima sunt, quæ per synchondrosin uniuntur; siquidem lineis cartilagine oppletis dividuntur, ac cartilagine postmodum duriore reddita, in os convertitur.

Conne-

u Quatrilatera Galeno de ossib.1. sed non æquilatera, Fallop. quadrata, Plat. tetragona seu quadrata, Piccilhom.

x Et Columb. lib.1.c.5.

y Arist.2.part.7.& 7.hist.10. 2.gen.an.5.

z Arist.1.hist.7.& 2.gen.an.6.

a Arist.7.hist.10.& Plinius 11.hist.37. non corroborantur ante primum sermonis exordium.

b Arabibus Zeudech, Fallop. barbaris à madore & pulsu, fons pulsatilis. Germanorum aliquibus, foliolum, Volcher.

** hanc capitis ustionem ut periculosam, Matt. de Grad. Vesal. Mont. Cons.36. Zechius in consilio improbarunt: forte quia in infantibus pars illa membranosa est: quam partem in adultis adhuc moveri & palpitare Gal.13.meth.22. conspexit.*

c Rhasis in 9. ad Almansorem. *d De oss.1. quintum capitis os. Arist 1.hist 7. ἰνίον occiput ex oc, id est, ob, & caput, quasi post caput, Piccolh os basilare quibusdam. Arabum interpretibus os proræ, os memoriæ, os pyxidis.* *e Semper unum est. Plat.* *f Ejusmodi cranium habemus, meminit & Eustachius. Erastus par.4. cont. Paracel. Cum Paracelsus animadvertisset inaniter offerri cranii pulverem, ut superstitionem confirmaret & augeret, ossiculum quoddam parvum, angulare magnitudine unguis, in capitis vertice inveniri mentitus est, quod epotum ab Epilepsia liberaret: sed non in omnium capitibus, verum quorundam solum reperiri &c.*

g ex quatuor, quinque & septem in pueris, Columb. ut plurimum ex quatuor Fallop. qui ternarium, quinarium & septenarium numerum ridet: quatuor plerunque, Plat. occipitis ossa quinque, Piccolhom. ex tribus tantum Capivac.

Connectitur [h] superius ossibus syncipitis [*t.2.f.6.I.K.*] sutura lambdoidea [*t.2. f.6.C.D.*] ad latera ossibus temporum lambdoideis additamentis, sive sutura sexta [*t. 3.f.9.in C.*] & in medio cuneiformi [*t.3.f.9.OO.*] linea seu sutura transversa, vel septima ipsi & cuneiformi communi [*t.3.f.9.nn.*]

Figura rotunda [i] fere vel potius diangula, ex duabus lineis circularibus in acutum desinentibus, constans.

Substantia durissimum simul ac [k] densissimum, & crassissimum ad basin cranei, ubi excarne est, & ubi crassæ membranæ sinus duo [*tab.4.f.10.sub f.g.h.*] junguntur; osse enim frontis, cùm parte sit posteriore, firmius esse debuit, ad magni vero foraminis [*tab.3.fig.9.H.t.4 f.10.d.*] latera [l] tenuissimum & cavernulis destitutum; & ne ob tenuitatem imbecillius foret, in ejus medio roboris gratia, & quo minus ex supino casu læderetur, prominentia [*tab.4.f.10.ad h.*] [m] oblonga exurgit.

Sinus [m] novem habet, interius septem, quorum duo partim obliqui, partim transversi sunt, utrinque unus, qui per ossa temporum oblique in posteriora conscendit [*t.4.f.10.a.b.versus q.*] moxq; per transversum fertur [*t.4.f.10.& 11.circa h.*] & in medio occipitii conveniunt: facti, ut duos sinus crassæ mēbranæ excipiant, ne à calvariæ ossibus comprimantur. Tertius rectus est, qui ex prædictorum congressu recta sursum abit, & sub sagittali sutura ossisque frontis medio ad os spongiosum fertur [*t.4. f.9.ad h.*] qui propter tertium sinum crassæ membranæ exsculptus est. Duo alii supra transversos siti, linea recta distincti, ut cerebrum, quod geminum est, rectius excipiant. Duo adhuc, iique maximi [*tab.4.f.10.f.g.*] in basi infra transversos, [o] cerebelli protuberantias excipientes. Exterius quoque duo sunt semicirculares ad duos processus anteriores exsculpti [*tab.3.f.9.ll.*]

Foramina habet [p] quinque: primum [q] [*tab.3.f.9.H.tab.4.f.10.d.*] in media occipitis basi prope primam vertebram quod simplex est, & unum, omnium internorum capitis [r] foraminum maximum, rotundum & nonnihil oblongum; per quod medulla cerebri in spinam labitur. Duo alia [ſ] habet [*tab.3.f.9.E.t.B.f.10.b.*] cum temporis osse communia, inter occipitis capitulum [*tab.3.f.9.inter l. & i.*] & appendicem styloidem, utrinque unum, insigne, oblongum, ac quasi geminum, per quod venæ jugularis internæ ramus major & arteriæ carotidis ramus minor, parte inferiore & exteriore; parte vero superiore & interiore; sextum par nervorum transit. Duo alia [t] [*tab.3.f.9. ζ. tab.4.f.10.c.*] propria, primoque proxima oblique ad interiora delata, quæ orbicularia sunt, nonnunquam etiam oblonga, pro septimi paris nervorum, quod sexto mox jungitur, transitu. Aliquando tamen venam quoque & arteriam transmittit. Aliquando [u] in externa sede capituli hujus ossis, invenitur adhuc unum utrinque [*tab.3.f.9.B.*] non valde amplum, quod longo ductu in internam calvariam fertur; per quod venam & arteriam, quæ vertebrarum processus transversos conscendit ferri volunt. Sæpe tamen in uno, aliquando in utroque latere deest, & cum vasa hæc per duo proxime enarrata foramina transeunt. Extrinsecus ad basin a-

 sperum

h Gal. de ossic. 1. lambdoide sutura cum suis additamentis, & linea, qua hæc ipsa additamenta junguntur, terminatur. Fallop. voluit secundum Galenum tantum à duabus suturis describi: Columb. reprehendit Galen. quod voluerit tribus tantum lateribus donatum esse: Vesalius Galenum explicans, quinque lateribus constare ostendit.

i Gal. figuram non expressit: Fallop. diangulam dixit, quã figuram Euclides & Campanus laudant: rombi figuram quoque tribuit Fallop. duo trigona parte latiore conjuncta Piccol. quibusdam triangula sphærica.

k Gal. 8. us. par. 2. at de oss. 1. densissimum firmissimumque: Col. substantia diversa est: Fall. inæqualiter crassum.

l Quo Arist. respexit, dum 1. hist. tenuissimum omnium ossium dixit, quod Col. reprehendit. m *Col. Fall at Plat. extuberantia crucis instar eminen.* n *sex Fallop. Interni tres, externi duo Plat.* o *Quare Columb. reprehendit Aristotelem, quod occiput inane esse voluerit.* p *Et Fall. at Plat. duplicia tria, & simplex unum.* q *Quartum Plat.* r *De ossib. 1.* ſ *Primum & commune Plat.* t *Secundum & proprium Plat.* u *Tertium & proprium Plat.*

ſperum & inæquale eſt, ad muſculorum & ligamentorum tam exortum, quam inſertionem.

Proceſſus (ſeu capita tandem duos [x] habet ad baſin [*t.3.f.6.ll.*] anterius latos [y] in infantibus appendice donatos, cartilagine tectos, interius magis, quam exterius protuberantes, qui in ſinus primæ vertebræ inſeruntur, quo capitis articulationi & motui inſerviant. At poſterius proceſſus [z] parvus aſſurgit, ut à prima vertebra excipiatur. At in canibus [a] & taxis ab occipitis oſſe aliud os triangulare ſinuatum procedit, quod cerebrum & cerebellum intercedit forte cerebrum ſuffulciens, ne cerebellum prematur.

Temporum oſſa [b] ſive ὀςᾶ κροτάφων [*t.2.f.6.& 7. N. tab. 3.f.9.TT.*] quæ præcipua ſui portione circa latera ad aures ſunt, & parte aliqua in baſi, in adultis duo ſunt, & parte aliqua in baſi, in adultis duo ſunt, utrinque unum: at in pueris quodlibet cartilagine interpoſita, per meatum auditorium dirimitur, cujus diviſionis veſtigia adhuc in adultis, ibi ubi meatus eſt principium, occurrunt.

Conjunguntur [c] ſuperius quidem, cum oſſibus ſyncipitis ſutura propria ſquamiformi [*t.2.f.6.& 7.G.F.H.*] nonnunquam etiam cum oſſe frontis: inferius & interius, cum oſſis occipitii additamento ſutura ſexta [*t.3.f.9.m.n.*] ſic cum oſſe cuneiformi anterius quidem ad latera, ſutura per quam os lapidoſum cum cuneiformi cõmittitur [*tab.2.f.6.ab Ω.ad H.*] in baſi vero exterius ubi rima eſt, invicem divellũtur [*t.3.f.9.ab n.ad o.*] committuntur denique ſutura communi quarta, proceſſu ſuo jugali dicto, cum oſſe primo maxillæ ſuperioris [*t.2.f.6.Υ.*]

Figura ſunt ſuperius quidem ampla & rotunda [d] ſemicirculari; inferius vero nulla, cum rupes & aſperas inæqualitates referant.

Subſtantia ſunt [e] multiplici, ad baſin craſſa & aſpera rupium inſtar, unde [e] λιθοειδῆ, petroſa dicuntur; quæ aſcendendo paulatim [f] attenuantur, ita ut ſupra tenuiſſima ſint & tranſparentia, præſertim ubi temporalibus muſculis cedunt, & inſtar ſquãmarum (hinc oſſa ſquammiformia nominantur) ſyncipitis oſſibus quæ deſcendendo attenuantur, junguntur; denſum enim cum raro, [g] aut laxum cum duro, amicam ſocietatem habere nequit: dura tamen ſunt & denſa, reſpectu ſubjectorum, cum horum ſint veluti [f] propugnaculum, & ſine vitæ periculo vix frang i[h] poſſint: adde, quod ſuo pondere nimis gravarent, niſi ſuperiora attenuarentur. Extrinſecus ſunt ſolida, lævia & plana; intrinſecus vero propter cerebri anfractus variis inſcriptionibus extuberantia: ſic in baſi appendicem unam, proceſſus tres, foramina octo & ſinus duos, obtinuere.

Appendix [i] acuta eſt, oblonga, gracilis, parumque uti calcar galli incurvata [*t.2.f.6.& 7.i.tab.3.f.9.ii.*] quæ ςυλοειδὴς, à columnæ figura & rectitudine, & βελονοειδὴς, [k] quia acui ſimilis eſt, nominatur: hæc in pueris cartilaginea eſt, in adultis ſolida, & dura:

x Col. Fall. Piccolhom. Plat. capita.

y Minus tamen, quam Gal. cenſuerit, acuti, qui eos coronæ aſſignavit, Columb.

z Sic & Piccol.

a Veſal. & Columb. etiam meminere, ſed quod Veſal. Galenum citat, quaſi in calce lib. de oſſib. ſcripſerit in cerebro os quoddam dari, & hunc eſſe proceſſum in canib. Hac de re nihil apud Gal. reperitur.

b δύο ἐν καθ᾽ ἑκάτερον οὖς. *Gal. de oſſ. 1. oſſa lapidoſa, petroſa, ſaxea, parietalia, dura, arcualia, ſquammiformia ſquãmoſa.*

c Gal. de oſſib. 1. ſuturis tribus diſtinguit.

d Gal. trium laterum voluit. Fallop. ad formam trianguli craſſioris. Veſalius & Columb. circularia potius, niſi circulus à mammillari proceſſu turbaretur. Piccol. parte ſuperiore & anteriore ſemicirculum, parte poſteriore & inferiore, nullam figuram habent. e *Multifariam ſe habent, Gal. de oſſib. 1. quare ex pluribus partibus conſtare dixit.*

f *Gal. 9. uſ. part. 18. cauſam addit in fine capitis propter ligamenta à meninge, quæ cavernas ingredi debuere.* g *Gal. 11. uſ. part. 18.* h *Columb. duo refert exempla puerorum curatorum, Patavii & Romæ.* i *Fallop. appendicem & recte nominavit Veſal & Laur. proceſſum.*

k *Styloides, beloides graphioides à ſimilitudine ſtyli ſcriptorii:* πλῆκτρον, *quia ſimilis eſt calcari galli, Gal. de oſſib. 1.*

dicunt

dicunt Galenum in hoc processum meatum auditus constituisse. At Galenus intelligendus non de hac appendice, sed de eodem osse, & quidem in ea parte ossis temporum, quam à petra similitudine lithoides nominari dicit.

dura: at cum admodum promineat, levi occasione abrumpitur, quare in calvariis è terra effossis raro occurrit, & etiam inter elixandum facile amittitur: ab hac, musculi ad os hyoides, linguam & inferiorem maxillam qui hæc deorsum trahunt; & ipsi, os hyoides ligamenti intermedio adnascitur.

Processus tres obtinet: primus est externus obtusus, deorsum tendens, utrinque nimirum unus, à papillæ uberis vaccini similitudine μαςοειδὴς, [l] mammillaris dicitur [*tab.2.f.6.& 7.K.tab.5.f.8.M.f.9.K.*] hic crassus & brevis est, intus cavernosus & nonnihil cavus [*tab.3.f.2.FFFF.*] forte quo levior sit, hicque musculorum caput flectentium insertioni inservit; quare asper est, rupisque similitudinem refert. Alter processus [m] ab auris meatu antrorsum fertur, ad processum ossis primi maxillæ superioris, ad os jugale dictum constituendum, cum hi duo processus per suturam obliquam jungantur, & pontis quasi formam constituant [*t.2.f.6.& 7.V X.t.3.f.8.ad P.*] Tertius processus [n] est internus [*t.4.f.10.aa.*] ac petrosus in longum protuberans, in quo triplex cavitas, tympanum, labyrinthus & cochlea; ubi & tria auditus ossicula sunt, quæ cum auditus gratia creata sint, de his in historia auris sermo erit: hic processus in infantibus os [o] labyrinthi nominatur, quod squammosis subjicitur, & arctissime agglutinatur, ut tandem coeant, & lapidosorum ossium processus interior appellatur.

Foramina habet [p] duplicia, externa sex; interna duo, quæ vel aliquid intromittunt, vel emittunt, vel præstant utrunque. Primum [q] externum [*tab.3.f.9.y.*] inter mammillarem processum & os jugale amplum est, quod aerem sonosque intromittit, & meatus auditorius dicitur. Secundum [r] in posteriori sede juxta & retro processum mammillarem [*t 3.f.9.x.*] ad suturæ lambdoidis latus transversum, & rotundum calvariæ cavitatem subintrat; quod modo in uno, modo in utroque latere deest, per quod venæ jugularis externæ ramus transit. Tertium [ſ] ad processum est petrosum [*tab.3.f.9.X.*] sub appendice styloide, quod magnum est, inæquale & oblique ex posterioribus introrsum in priora defertur; per quod arteriæ carotidis major ramus, oblique ad ossis cuneiformis foramen quintum fertur (& inde ventriculos cerebri subit) & tertii paris nervorum portio permeat. Obliquum autem fuit, quo tutius à posterioribus antrorsum [t] feratur. Quartum [u] obliquum est, geminum & breve [*sab.3.f.9.V.* venam jugularem intromittit, & nervi auditorii ramulum nonnunquam transmittit. Quintum [x] inter mammillarem processum & appendicem styloidem [*tab.3.f.9 δ.*] rotundum est, & in canalem oblongum desinit. Arteriam carotidem intromittit, nervumque emittit. Sextum [y] inter occipitis & temporis os, magnum est & inæquale, pro nervorum sexti paris transitu & venæ jugularis inter-

l Gal. 11. us. part. 20. & de oss. 1. rupis similitudinem refert, Col. vaccini uberis, Piccolhom. In hoc volunt Vesal. & Columb. cavitatem esse pro auditus organis, & veluti diversis speluncis excavatum. Reprehendit Fallop. cum in pueris hic processus fere nullus, nec cavernas habeat: habent autem infantes auditus organa & tres cavitates. Laurent. tum ad levitatem, tū ad audiendi commoditatem.

m Ossis jugalis epiphysis, Gal. de oss. 1. processus 3. Vesal. & Laur. at Columb. & Piccolhom. 4. processus 1. Plat.

n Quidam hūc

Galeni testimonio βελενοειδῆ nuncupari asserit male Columb. Tertius, in quo labyrinthus, Columb. & Piccolhom. quem nomine carere dicit. Plat. processus. 4. quem os petrosum vel lapidem vocant. Laur. cavitas interna meatum audiendi constituens. o Sic & Piccol. p Col. quinque Fallop. & Laur. duo Plat. 7. quorum quinque auditus organum petunt. q Temporum 3. & auditus 1. Plat. r Temporum 1 Plat. ſ Col. & Laur. 1. Plat. temporum 2. t Alii causam obliquitatis voluerunt propter sanguinis spirituosi moram. u Temporum 4. & auditus 2. Plat. x Col. 4. Fallop 1. qui meminit & tertii parvi, & veluti cæci, quod in hominibus vix pateat, sed in canibus & lupis. Plat. temporum 5. & auditus 3. y Columb. 5.

næ ad cerebrum ingressu. Septimum [z] in calvaria est, in processus latere posteriore [*tab.4.f.10.a.*] quod oblongum ac veluti ovale, sensim dilatatur, & cæcoductu (unde cæcum dicitur) in labyrinthum fertur, in quod nervus auditorius, seu quintum par fertur. Octavum [a] in processus latere anteriore [*tab. 4. f. 10. è regione a esse deberet.*] est angustum & instar rimulæ asperum, quod ab auditus organo arteriolam in calvariæ amplitudiem emittit.

Sinum quoque [c] duplicem habet, exteriorem [*t.3.f.9.h.*] inter meatum [b] auditorium & processum ossis jugalis, qui oblongus, transversus & cartilagine incrustatus est, in quem maxillæ inferioris processus longior seu caput, inseritur & articulatur. Alter sinus est interior, ad ipsum processum sede posteriore, qui oblongus & obliquus & ossi occipitii communis est. [*tab.4.f.10.à b.versus i.*]

z Col.3. Fall. & Laur. 2. Plat.6.temp.4. auditus.
a Plat.7.temp. 5. auditus.
c Cavitas altera externa, cui caput maxillæ inseritur, altera interna, quæ meatum auditorium constituit Laur.
b Col. statuit Galenum lib. de ossib. hunc sinum non recte descripsisse.

De ossibus capiti & maxillæ superiori communibus, cuneiformi & spongioso.

CAPUT VII.

De his Galenus egit, & quidem de osse cuneiformi, lib. de ossib.1. & 11.us. par.19. & 20. at de spongioso 8.us. part.6.7. & 9.ejusdem 3.

PRimum os capiti & maxillæ commune cuneiforme [a] seu σφενοειδὲς dicitur; vel quod figura cuneum, superius acutum, inferius crassum, imitetur; vel potius ἀπὸ τȣ̃ σφηνὸς, quod instar cunei [b] ossibus jam explicatis & maxillæ superioris interponatur. In media enim basi capitis situm est; ita tamen, ut omnia fere capitis & maxillæ superioris ossa tangat: nam committitur, anterius quidem ossi frontis sutura transversa octava [*tab.4.f.10.à T.adu.*] & ossi spongioso; interius quidem, suturæ nonæ portione [*t.4.f.10.ad medium u.*] exterius vero in narium amplitudine, ad ipsius septum sutura communi quinta *t.3.f.9.juxta 3.*] posterius occipitis additamento, sutura squammiformi [*t.2.f.7.a.*] syncipitis angulo, sutura quinta [*tab.2.f.6. & 7. ab H. ad A.*] & frontis ossibus sutura eadem [*ab A.ad g.*] sic & ossibus maxillæ superioris suis eminentiis jungitur, ut in latere interno in oculi camera, cum osse tertio maxillæ, sutura communi tertia: in latere externo, cum osse primo, quarto & sexto, idque per suturam communem secundam [*tab.3.fig.8.ab S. ad Q.& tab.3.f.9. ad d. & e.*] jungitur.

Hoc in adultis ex osse uno constat, licet ex quatuor [c] ossibus interposita cartilagine primo componatur, quæ postmodum uniuntur. Primum est basis in capitis pene medio, transversa linea ab extremo additamento ossis lambdoidis separatum, quod

a Gal. de ossib.1. capitis os septimum, quod nonnulli inter capitis, alii inter maxillæ superioris ossa connumerarent eum inter utrãque medium sit. At 9.us. part.1. palati os dicitur, & de ossib.4. inter maxillæ superioris ossa recensuit: sic 11. us. part.19. & 20. palati os. Vesal. & Col. 7. est os capitis. Piccolhom. proprium capiti, & commune dici potest quatenus calvam constituit videtur proprium quatenus suis processibus alatis palati partem posteriorem constituit, & palatum ad maxillam superiorem pertinet eatenus videtur commune cum maxilla superiore. Arab. interpet. os paxillare, os colatorii, os basilare, (quod non secus ac basis cerebro substernatur) & cavilla. b Maxillæ super. & capitis ossib. instar cunei incumbit. 11. us. part. 19. & 20. c Fallop. de ossib. ex tribus partibus, at in obs. ex quatuor, quæ septimo mense vix distincta appareant. Plat. pueris duplex in medio, duoque obtinet latera. Laur. puerulis nunc triplex, nunc quadruplex.

quod glandulam pituitariam continet, [*t.4.f.10.E.*] Alterum nomine caret, & nervis opticis unitis destinatum est [*tab.4.f.10.D.*] quod cum primo copiosa cartilagine copulatur, cui versus palatum clavus osseus inest, & os longum latumque in ortu cartilagineum affigitur, quod cultro in aratro vomeri præeunti simile; tertium & quartum sunt utrinque processus alarum similes [*t.3.f.9.char.1.2.3.4.*] Quare cum multis processibus tum intus tum extra exasperetur, figura varium admodum est & ab antiquis [d] πολύμορφον, multiforme nominatur.

Substantia [e] ejus in basi quidem densa, partim cum huic veluti basi caput nitatur (hinc basilare barbaris) partim ne ab excrementis defluentibus lædatur: in junioribus solidum; in adultis vero in medio cavum: ex solida enim materia distenta antrum constituitur, quod amplum est, squamma dura ac densa, nec ullis foraminibus pervia tectum: & quoad internam partem, substantia est nonnihil spongiosa. Quemadmodum is qui ex pauca materia vitri magnam phialam conficit: ita natura ut hoc os extenderet, cum nullam aliam materiam adjungere vellet, ex hoc osse in pueris denso dilatato fecit os cavum.

Processus [g] habet plures, alios internos, externos alios. Interius utrinque duo, quos κλινοειδεῖς vocant, eo quod utramque inferiorem lecticæ mensæve partem exprimant [*t.4.f.10. αα.*] horumque duo anteriores insigniores & crassi ex basi lata in acutum mucronem desinunt: duo posteriores, cum in aliquibus non extuberent, sed parietem referant, pro uno à quibusdam habetur: ephipii vel sellæ turcicæ referunt, & sella sphænoidis dicitur: quorum usus, ut crassa meninx validius adnectatur. Exteriores duplices sunt: anterius quidem utrinque unus, juxta septum ossium narium & palatum, parte qua cum maxilla superiore cohæret, qui cum vespertilionum alis assimilentur, πτερυγοειδεῖς [g] aliformes dicuntur: siquidem crassi in acutiem & tenuitatem insignem desinant [*t.3.f.9.ch.1.2.3.4. & t.5.f.12.HH.*] Hi sedem [h] atque operimentum musculis in ore latitantib. exhibent: quare in medio ipsorum sinus profundus, oblongus, ut musculus ortum inde ducat, tutoque muniatur. Posterius autem dicti processus utrinq; duobus apicibus versus styloidem processum protuberat: quorum anterior obtusus, qui faucium musculo primo ortum præbet; posterior asper & acutus: unde quintum par musculi maxillæ inferioris prodit. Alius denique ab extrema & media parte prodiens, palatum bipartito dividit.

Sinus quoque huic ossi insculpti, extrinsecus quidem in processibus aliformibus, uti dictum. Intrinsecus vero, anterior & superior transversus & oblongus [*t.4.f.10. ad C.*] nervorum opticorum conjunctioni sedem præbet. Posterior vero & inferior fere quadratus, latus, lævis [i] quo infundibuli collum pertingit, & glandula pituitam suscipiens locata est [*t.4.f.10.E.*] unde postea in palatum ac nares defluit. Ab hoc enim sinu, ad latera utrinque canales gemini superficietenus solum cavi prodeunt, quorum superiores [*t.4.f.10.F.*] antrorsum ad secundum ipsius foramen perveniunt, per quod lachrymæ in oculos stillant & pituita quæ hinc per quartum foramen, quod in oculi sede est, vel ad nares, vel ad fauces fertur: per inferiores [*t.4.f.10.O.*] vero pituita [k] in rimam [*t.3.f.9.N.*] quæ inter ossa petrosa syncipitis & cuneiformis sita, & inde in palatum destillare creditur.

d Vesal. Col. Fallop. Plat. Laur.

e Gal. 9. us. par. 3. & 11. ejusd. 19 substantia densa ac dura. Vesal. reprehendit & visu patere, non esse densum, sed duas habere cavitates amplas, quæ facile digitum admittunt. Idem dicit, in basi omnium capitis ossium crassissimum spectari, quamvis non simul densissimum & durissimum.

g De his Gal. 11. us. part. 19. qui productiones alis similes vocant: & lib. de ossib. 1. cavitatem ipsis tribuit.

h Gal. 11. us. part. 19. maxillam moventium tertius Vesal.

i Aliqui spongiosum volunt, alii negant. Hinc Vesal. nunquam integris calvariis asperum, vel foraminulis plenum occurrit, ut aliqui contra voluerint, ut pituitæ expurgandæ viam excogitarent, quare quibusdam male os colatorii.

rii. Idem Plat. k *Sinus oblongi Vesal. sinus obscuriores quatuor, Plat. sub glandula duæ capacitates latitant, in quibus rete mirabile Galeni continetur, & ab his canales gemini emergunt, qui in rimas desinunt, Laur.*

Cavitates habet: duas quidem ad latera prædictorum sinuum cum ossibus temporum & syncipitis communes, intrinsecus concavas, extrinsecus vero convexas [*t.4.f.10.SS.*] Unam vero satis insignem * in hujus ossis basi [*t.4.f.10.sub E.*] inter superficiem, quæ cerebrum & eam quæ oris cavitatem respicit, obtinet, quæ in pueris [l] non reperitur, licet pars hæc annum integrum spongiosa sit; in adultis vero cava & squammosa, interdum non distincta, [m] sed spongiosa & squammis variis composita; interdum in duas [n] cavitates [*t.5.f.12.C.D.*] distinctas [*t.5.f.12.E.*] quæ pro ossium incremento magna est aut parva: quæ tenuissima quoque membrana vestitur, eo modo quo cavitates geminæ frontis & quæ in malis sunt; & hæ vel vacuæ sunt (quare vocis [n] & ossium levitatis gratia creatæ nonnullis videntur) vel in iis viscida pituita [o] continetur. His tertia exigua [p] cavitas septo rursus bipartita subjicitur [*f.12.G.*] & ab illa insigni cavitate foramina duo ad nares abeunt [*f.12.F.*] forte ut aerem [p] admittant: alias undique squamma continua obducitur, nec usquam pervia, quam in narium amplitudinem, quæ tamen squamma [q] tenuis est, & stylo quovis in adultis mox penetrabilis: si vero [r] in quibusdam sinus hi non occurrunt, tum intus cavernosum ad compactioris pumicis formam effingitur, & ejus superficiei continuæ squammæ obducuntur.

Foramina habet decem, [s] quorum alia in oculi orbita, alia in basi calvariæ occurrunt: in oculi orbita, propria tria & communia duo cum maxilla superiori. Horum [t] primum, juxta processus sellam constituentes, quod circulare est [*t.4.f.10.B.t.3.f.8.EE.*] pro nervorum opticorum transitu & superne in externo latere veluti angulum minutissimum habet [*tab.4.f.10.C.*] quo una vena minima ad oculum transire possit. Secundum superiore parte effractum, rotundum non est, sed [u] veluti sinum semicircularem, seu rimam, vel longam amplamque cavitatem in acutum angulum desinentem, refert [*t.3.f.8.G.t.4.f.10.G.*] (an Galenus [x] dum dixit, os sphœnoidis cribri modo perforatum esse, hanc rimam intellexit? quasi voluerit, rimam hanc esse instar cribri per quam pituita stillet) parte vero humiliore nonnihil oblongum & orbiculare; per hoc secundum nervorum par ad oculorum musculos, qui ibi exoriuntur,

* *Columb. in basi crassum, intus antrum habens, quod cum cavitate ossis frontis continuum sit: hoc posterius, Fallop negat.*

l *Arteria carotis incumbit & pituita videtur defluere, quæ privatis vasis exsculpta videntur, Ves. ramum insigniorem hujus arteriæ ad calvariam deducit, non vero pituitam, Plat. per rimas has tres pituita percolatur, Laur.*

m *Et Fallop.*

n *Vesal. & Plat.*

o *Antra vocat Vesal. & Plat. at Columb. antrum unum: Laurent. sinum ampliss. facit.*

p *Nihil præter aerem continet cum molli medulla, magnitudine tamen cavitati non respondente, Vesal. medullosum quid continet, Plat. in omnibus fere amplum & vacuum, in aliquibus spongiosa alicujus substantiæ plenum, Col.*

q *Exiguum antrum, Ves. Plat.* r *Crassissimum recentiorum plures volunt.*

s *Vesal.* t *Laur. quatuor Plat. novem.* u *Et Fallop. & Col. hic vero superioris anguli non meminit.*

x *Gal. priori minus dicit, quod in homine falsum esse, Fallop. scribit: Columb. asserit, aliquando orbem efficere. Vesal. & Col. arguunt Galenum, quod hoc os cribri aut spongiæ modo perforatum statuerit, per quod pituita percoletur. Fallop. vult, Galenum de hac rima intelligendum esse, & Laur. qui aliquando exigua foramina in resiccatis notavit, vult per illa, aut per ossis internam substantiam porosam, spongiosamque sensim excrementa cerebri in sinus patentes transcolari, quam excidere, alias continuo expuere cogeremur, & os apertum tenere. Sylvius etiam sua experimenta adducit. Dicimus Galenum recte scripsisse, densum esse & durum, ne ab excrementis lædatur, qui statuit continere foramina meatuum expurgantium, intelligens duos canales in palatum, ut explicat 8. us. part. 6. & 9. ejusdem 11. addit præterea, hæc duo foramina ampla tenuibus foraminibus quasi cavernulis donari, quod non de superficie intelligendum, sed de substantia interna, quæ nonnihil spongiosa est.*

untur, permeat; dein & tertium par, seu portio minor tertii paris ad cutim frontis, musculos malarum & narium, quæ partim per foramen ossis frontis supra internum oculi angulum, partim per foramen quartum transit; tum arteriæ carotidis ramus insignis; quarto, etiam ramus à vena temporum majore cavitatem capitis subintrans: quinto, & humiditates aquosæ cerebri in glandula collectæ, unde lacrymæ fiunt, ad oculi cavitatem pertranseunt; & inde per foramen quartum ad quintum, indeque in narium amplitudinem profluit. Tertium sub eadem statim rima parvum est, & ad amussim rotundum, per quod quinti paris nervorum ramus minor, ad musculos temporales & in ore latitantes, transmittitur: nonnunquam & tertii paris graciliorem radicem, quæ cum secundo pari aliquando excidit [*t.3.f.8.H.t.4.f.10. H.*] Quartum, ex cavitatis oculi latere externo versus nasum, instar rimæ oblongum & maximum quod sphœnoidi cum osse quarto maxillæ superioris commune est, quod oculi orbita emittit nervulos tertii & quinti paris minores radices in musculos, simul & pituitam, quæ omnia per secundum foramen erant ingressa. [*t.3.f.8.& 9. D.*] Quintum, in oculi radice latitat, ad prædicti foraminis finem, quod insigne amplum & oblongum est, quo pituita quæ ex calvaria per foramen secundum delapsa est, & dein oculi sedem per foramen quartum, & inde per quintum, hoc in narium amplitudinem labatur [*t.2.f.7.Φ.*]

In basi quoque calvariæ quinque occurrunt. Primum in sede interiore, ad latus sinus, ubi glandula locatur, foramen orbiculare amplum & breve, quod arteriæ carotidis ramum majorem, à secundo temporum foramine, in calvariam intromittit [*t.4.f.10.X.*] secundum, in sede exteriore oblongum nonnihil & amplum, quod tertii & quarti paris vulgo dicti nervorum radices crassiores emittit. [*t.3.f.9.Q.t.4.f.10.Q.*] Tertium, prædicto extrinsecus proximum, sed multo minus & orbiculare, pro venæ jugularis internæ ramo, qui calvariam & duræ meningis substantiam subit, [*t.3.f.4.R.t.4.f.10.R.*] interdum ad sexti foraminis latus exiguum occurrit, pro dictæ venæ ramo paratum. [*t.4.f.10.M.*] Quartum est ad nares, meatus oblongus, recta antrorsum delatus, per quod ab arteriæ carotidis ramo majore, ramus ad narium amplitudinem fertur. [*t.4.f.10.V.*] Quintum ad extremitatem processus alati in palato satis magnum, pene ovale, quo per id nervorum par tertium ad linguam ejusque tunicam, dentes & labia pro sensu, & par quartum ad palati tunicam constituendam, permeare possint. [*t.3 f.9.μ.ν.*] Similiter ad hujus processus radicem, foramen cartilagine cinctum apparet, quod est meatus ab aure ad palatum producti extremitas, cujus beneficio muti, ore aperto, si quis eis in os loquatur, audiunt, de quo infra cap. 49. plenius.

DE OSSE SPONGIOSO.

Secundum os [a] capiti & maxillæ commune, quod capitis octavum os aliqui [b] faciunt, cum admodum sit [c] foraminulentum & cavernosum ἠθμοειδῆ, à cribri simili-

a Sic & Fallop. Piccolhom. Laur. Gal. in lib. de ossib. hujus non meminit: Sed 8. us. part. 6. 7. & 9. us. part. 3. b *Vesal. & Columb. quod suis partibus mutilatum recensuerunt: alii ad ossa maxillæ, ut Plat. alii ad ossa nasi retulere: Gal. 9. us. part. 3. ossa narium appellat.* c *Gal. 8. us. par. 7. & 9. ejusd. 3. σπογγοειδὲς & ἠθμοειδὲς: Nazianzeno dicitur ἠθμοειδὴ pars meningis, Polluci ἠθμὸς, pars nasi superior, ab ἤθω colo.*

similitudine vocarunt: at cum foramina hæc non sint recta (licet nonnulla [d] ejusmodi sint) ut in cribro, sed [d] tortuosa & anfractuosa ut in spongia, rectius [d] σπογγοειδὲς cum Hippocrate [e] dicitur. Situm est in anteriore calvariæ sede ante [f] meninges, & fere totam narium cavitatem opplet, & frontis basis medio veluti committitur [t.4.f.10.K.] & à sphœnoide sede posteriore sutura capitis nona, seu potius harmonia distinguitur [t.4.f.10.supra u.] exterius vero ad secundum os maxillæ [g] superioris terminatur.

Figura simile est ei [h] quadrato, quod altera parte longius, & altera parte latius depingitur: at hujus vera imago [f] in puello unius anni considerari debet, cum in adultis à reliquis ossibus sine ruptura avelli nequeat; & quomodo os maxillæ tertium [i] creditum, quod orbitæ oculi partem tenuem, sed solidam & planam constituit, & spongiosum os in naribus, quod in lue venerea sæpe exeditur, & cribrosum os, unius ossis partes sint, patebit. Sunt enim hujus ossis partes quatuor: prima, processus est superior in hujus ossis medio oblongus, triangularis in apicem acutum desinens, & forma cristam galli referens, aliquando tenuis & latus, aliquando crassus, qui totum os septi instar dividit, & cerebri processus mammillares distinguit, cui etiam tertius duræ meningis sinus, qui cerebrum dividit, valide connascitur [t.4.f.10.x.t.5.f.12.B.] Altera est utrinque ad processum, ubi calvariæ cavitatem explet, undique cribri modo frequentibus & exiguis (in canibus, amplioribus) non rectis, sed tortuosis & anfractuosis foraminibus perforatur [t.4.f.10.K.I.t.5 f.12.AA.] quæ membrana tenui similiter perforata tegitur, unde ἠθμοειδὲς, totum os appellatum fuit aliqui colatorium nominarunt. Tertia, processus inferior, superiori oppositus, qui narium superiorem partem distinguit. Quarta, spongiæ aut pumici similis & cavernulis prædita, unde σπογγοειδὲς totum os nominarunt, ubi carunculæ plures & exiles cellulis discretæ conspiciuntur, quibus tumefactis, polypus generatur: hoc in superiore parte narium consistit: hujus alia pars plana, tenuis, solida & lævis oculorum orbitæ committitur, & orbitæ partem interiorem perficit. Spongiosum & obliquis foraminibus donatum est, ne aer frigidus inspiratus, vel etiam impurus viribus integris recta in cerebrum se insinuet, & immodice refrigeret (& hic recte Galenus [k] sapientiam opificis commendat) sed ut aliquantum retentus alteretur & immutetur. Quare multiplex hoc os est, cribrosum, ad caput; spongiosum, ad narium cavitatem; planum ac latum, ad oculorum sedem existit: hinc ossis hujus substantia patet, quod sit majore ex parte, tenuissima, & quod crebra, exigua, & obliqua foramina obtineat: exigua quidem, ne corpus aliquod crassum in cerebrum feratur. Usus foraminum, ut per ea aer ad animalis [l] spiritus generationem inspiretur: dein, ut cum aere odores in cerebrum ascendant; quare mammillares processus seu olfactus organa ad hæc foramina feruntur: hinc qui coryza laborant, ob foramina hæc pituita obstructa, odorem sentire nequeunt: sic horum usus in cerebro affecto, [m] ut aer medicamentis alteratus, diutius in his cavernulis retentus, magis in cerebrum agat. Secundarius usus est cerebri expurgatio, ut si usus inciderit, Galeno [n] monente, quando scilicet ventriculi copiosa pituita repleti fuerint, pituita in os cribrosum & nares stillet: qui tamen fluxus

d Gal. 8. us. part. 6. & 7. 9. ejusdem 3. Latinus, spongiosum, spongiforme: cribriforme vel cribrosum.

e Attestante Galeno 8. us. part. 7.

f Gal. 8. us. part. 6.

g Columb. secundum & tertium dicit.

h Sic & Piccolhom.

i Vesalio & Piccolhom. quare Laur. Vesalium hoc loco errare dicit.

k 8. us. part. 7.

l Gal. 8. us. par. 6.

m Fallop. in observ.

n Gal. 8 us. part. 6. addit usum alium, ut si usus inciderit, repente ac confertim excrementorum copia vacuetur. Laurent. secundarius usus. At Plat. negat posse fieri, nisi præter naturam eo fluat.

fluxus præternaturalis est. Est etiam in posteriori hujus ossis sede utrinque [o] rima quædam semicircularis, ac si unguibus impressa foret, quæ duram meningem illi adnexam, & multis foraminibus pervium firmat [t.4.f.10.infra K.]

o *Sic & Plat. & Laur.*

De Meningibus Cerebri.

CAPUT VIII.

De his tractavit Galenus 8.us.part.7.8.& 9.9.adm.an.1.2. de Reduplicatione vero crassæ meningis, & venis & arteriis cerebri agit 9.us.part.5.6.& 7.item 9.adm.an.2.

QUemadmodum infimum ventrem, ejusque partes Peritonæum, ac medium ventrem Pleura succingit; ita & calvariæ cavitati membranæ duæ subtenduntur; quas Galenus, eumque sequuti proprie [a] μήνιγγας; Erasistratus, ἐπικρανίδας, Pollux, εἰλαμίδες; Arabes & vulgò, Matres vocant, quasi ab his omnes membranæ propagarentur. Macrobius vero Omenta dixit; involucra, membranæ, pelliculæ nominari possunt: harum altera exterior crassa sive dura, altera interior tenuis sive pia nominatur.

Crassa Meninx, Hippocrati [b] παχυτέρη, Galeno σκληρὰ, [c] sive παχεῖα, sive δερματώδης μῆνιγξ, id est, crassa, dura & cuticularis, sive dura mater vulgo dicta, eo quod membranis reliquis totius corporis sit crassior, durior & robustior; & quod ad tenuem relata, talis sit. Hæc figura è magnitudine ossibus cranei respondet, cum omnes ejus sinus & cavitates succingat. Major tamen est tenui meninge, ne vasa illius comprimantur, quæ distenta & nimio sanguine turgida, capitis dolorem causat, imo sæpe apoplexiam: unde videmus plurimos apoplecticos morientes, aliquando etiam post mortem, sanguinem per nares & os effundere.

Connectitur basi cranei ejusque processibus acutioribus, & foraminum orbibus [t.9.f.7.ZZ.] quam firmissime (quare hinc oriri nonnulli censuere, cum hujus, ut aliarum membranarum, principium ex quo semen sit) præterquam cuneiformis ossis sinui [t.4.fig.10.E.] ubi glandula pituitaria sita est [t.11.f.15.A.] & ad illius latera, ubi sinus sunt, arteriarum carotidum propaginibus cedentes; & calvariæ faciem internam totam succingit. A calvaria, quemadmodum & à cerebro tantum distat, quantum pericardium à corde, ne ipsius elevatio & depressio, sive diastole & sistole, quæ ipsi, [d] perpetua est (ut in capitis vulneribus videri potest) impediatur: cranio tamen tenuibus membraneisque fibris (quæ ligamenta Galeno [e] dicuntur) ab ea enatis validissime connectitur, quæ per capitis suturas, præsertim circa suturam lambdoideam, foras excidunt, & singula [e] versus cranei partem sibi directam, unde exorti sunt, extenduntur, indeque progressi sibi mutuo occurrunt, exacte uniuntur, & ex seipsis communem membranam, quam Pericranium appellant, procreant, sub qua

Oo tamen

a *Μήνιγξ Hipp lib. de carn. generalius sumit, nam venis, stomacho, faucibus ventri, intestinis & partibus cavis tribuit.*

b *De loc. in homine: Cerebri meninges duæ sunt, superna quidem παχυτέρη, altera quæ cerebrum contingit, λεπτὴ, quæ ubi vulnerata fuerit non coalescit. At Arist. 3. hist.13. maxime ὑμένον duæ sunt circa cerebrum quarum altera circa os firmior & crassior, altera quæ cerebrum ambit.*

c *Indiscriminatim utitur 7.us.part. 6. & 9, ad an.1.*

d *Galenum primum hoc statuisse, se vero nunquam assequi potuisse, asserit Fall. in obs. & in instit. ait, exterior meninx cerebrum omni ex parte ambit, atque in ipsius sublationibus, continuo enim movetur, ossi occurrens, ejus duritiem innoxie patitur. Plat. sinus tertius arteriæ alicujus instar pulsat, quod cum in tenellis calvariis, antequam penitus coalescant in vertice tactu deprehendatur, ut cerebrum moveri multi falso crederent, occasionem præbuit: Columb. & Piccolhom. perpetuo moveri, exemplo vulneratorum probant: vide infra cap.15. in margine plura*

e *8.us part.9.*

tamen alia tenuis [c] membrana consistit, quæ Periostium dicitur; à quibus membranæ reliquæ totius corporis ortum ducunt. Nec solum cranii suturis alligatur, verum etiam tota sua superficie mediis ossibus, Galeno monente, adnectitur. Quare Hippocrates, os modiolo excisum vi auferre prohibet, ne membrana quæ ossi adhæret laceretur, sed supurationem expectare jubet. Tenui autem membranæ & cerebro, vasorum beneficio cohæret [*t.6.f.2.DD.GG.t.9.fig.XX.*]

Duplex [f] est, quemadmodum & cæteræ corporis membranæ, cujus superficies, seu pars exterior, quasi tendo quidam latus alteri expansus ac connatus videtur; durior est & aspera, partim propter fibras, quæ (calvariæ parte abstracta) lineæ simplicis instar extuberant [*t.6.f.1.GGG.HH.II.*] partim [g] quod in vertice, ubi sutura sagittalis cum coronali jungitur, tubercula subinde reperiuntur, quæ in calvaria sinus obtinent, quibus valide innascuntur [*tab.6.f.I.K.*] & propter venas huc & illuc discurrentes, ficus folia exprimere volunt. Interior vero superficies splendida, lævis, lubrica, multoque candidior, omni adipe destituta, & aqueo humore magis, quam exterior perfusa [*t.6.f.2.IIH.*] At qua parte cerebrum spectat, magno sensu pollet: qua vero cranium, [g] minori sensu prædita est, cum ossis duritiem attingere debuerit. Foraminibus multis pervia est, primum ut venis [i] quamplurimis transitum largiatur: dein nervorum conjugationibus: tum in medio, uno foramine eoque orbiculato, pro infundibuli transitu, pertunditur [*t.10.f.11.F.*] sic ad hujus latera pro arteriæ carotidis ingressu [*t.10.f.11.C.& D.*] & maximum quoque foramen habet, quo spinalis medulla descendat [*t.10.f.9.H.*] Tandem ubi ossi spongioso imponitur, instar cribri [k] perforatur [*t.12.f.18.ad F.& fig.9.ad FF.*]

Reduplicatur in capitis vertice & cerebrum in dextrum & sinistrum ad cerebri medietatem, sive corpus callosum separat [*t.8.f.3.à D.ad B.*] quæ reduplicatio duræ membranæ tertio sinui continua, subjicitur, & cum sinu per ipsius capitis longitudinem antrorsum ad summas nares fertur, & septo instrumentorum olfactus connascitur [*t.7.f.3.N.*] quemadmodum posterius in medio cum processu posteriore. Hæc reduplicatio crassæ meningis, processus superior dicitur, falcemque [l] messoriam refert: siquidem parte posteriore, qua duræ membranæ portioni cerebellum integenti continua est, latior est, falcisque basi correspondet [*tab.7.f.3.ad D.*] juxta mediam [m] ipsius

f Omnes ante me simplicem dixerunt, cum duæ sint membranæ dura meninx, quarum una interior, altera exterior, Col.lib.7.c.1. duplex quidam est, sed non idcirco duæ duræ meninges, quemadmodum cornea in quatuor & quinque tunicas distrahi potest, nemo tamen quinque corneas dixit. Laur. quod duplex quasi sit, majori ex parte ignorant Anatomici, Fallop. obser. crassa meninx gemina, Piccolhom.

** Riol. idcirco apud Aristoph. in ranis, Dionysius comminatur se capiti lethale vulnus inflicturum ἀπολέσῃ ἐγκέφαλον θρίω δύο. Scholiast. notat ὁ ἐγκέφαλος τῶν ἀνθρώπων ἔχει ὑμένας ἐοικότας τοῖς τῆς συκῆς φύλλοις: quin etiam Aristarchus medicus, eam comparationem approbavit, ut ibidem Scholiast. refert.* g *Vesal. at Fallop. ait, pericranium in duas partes separari posse, alteram quæ cuti hæret, alteram quæ ossi connascitur, utramque tamen partem unum corpus efficere, quod pericranium sit, nec distinguendum esse pericranium à periostio.* h *Quemadmodum pericranium, cranio exterius pro periostio adest, ita internæ calvariæ superficiei pro periostio subest membrana cerebri durior, aut saltem exterior ejus pars, Fallop. observ.* i *Gal. 9. us. part. 7. Gal. 9. ad. an* 1 *juxta mediam longitudinem multo se ipsa crassior potissimum ea parte qua suturarum media habetur: pari modo, sub sutura lambdoide, crassam membranam duplici structam plexu, simul & cerebrum aliquatenus ingredientem, conspicies. Sylvius vult isthæc discrimina non fieri à geminata membrana, sed simplicem duntaxat intercedere: hoc Riol. verum dicit in ea parte quæ falcem repræsentat, sed inter cerebrum & cerebellum in utroque latere duplicem existere.*

l *Sic Ves. Col. Laur. cui falx dicitur. Verum Vesalii hæc sunt: processus falcem referens non duplicatur, etsi Galenus secus docuerit, sed simplex est, quemadmodum & ipsa membra: licet enim sinus tertius per longitudinem dissectus primo intuitu membranæ processum, qui inter cerebrum intercedit geminum esse, ac veluti duplicata membrana constare ostendit, id tamen sinus duntaxat occasione visitur. Et Plat. latæ sunt membranæ & simplices, nisi quatenus sinus amplus illas pervadit: contra Col. Laur. volunt hanc reduplicationem falcis corpus constituere.*

[m] ipsius longitudinem, multo seipsa crassior, dorsoque assimilari potest, quemadmodum anterius falcis mucroni; sensim enim falcis ritu arctatur: quare hujus processus pars cerebrum respiciens intro obliquatur [*t.7.f.3.ab F.G.ad H.*] Alter vero processus posterior qui brevior est, cerebellum à cerebro magna ex parte distinguit [*t.9.f.7.OOOO.*] imo & cerebellum integit, [n] quadruplicatur, vel, si mavis, triplo, quam in reliqua sede crassior duriorque; [*t.9.f.7.inter OO.& XX.*] In hac membrana canalium duplex genus reperitur: unum, per quod vasa veluti arteriæ feruntur, quæ per membranam disseminantur: alterum, in quod venæ desinunt, quod canalium genus loco venarum est; hos posteriores sinus nominarunt, de quibus nunc.

Sinus [o] quatuor hic occurrunt, quos Galenus [p] modo meningis διπλώσεις sanguinem deducentes, modo crassæ membranæ [q] ventriculos vocat, quia ex membranæ reduplicatione oriuntur, & instar rivorum [r] sanguinem & spiritum vehentium existunt. Quorum duo primi sede posteriore in occipitii basi inter cerebrum & cerebellum, utrinque unus [*t.11.f.13.M.N.*] dexter & sinister dictus, ad latus foraminis spinalis medullæ principium habent, juxta suturæ lambdoidis latera, ubi venæ & arteriæ se exonerant, qui cranio attensi, & ad suturæ lambdoidis prope medium & cerebelli apicem delati, simul coeuntes in communem cavitatem desinunt, quem locum [*t.11.f.13.O.*] Herophilus [s] ληνὸν, torcular nominare solebat; quod inde velut ab arce quadam rivi hinc inde mittantur: alii quidem ex medio loco in totum cerebellum derivari: alii ex parte anteriore feruntur: unde tanquam ex torculari sanguis è venis & arteriis effusus, in universum cerebrum exprimatur. Ab his utrinque [t] ad latera, ramuli venarum instar excurrunt, nonnulli [u] admodum graciles & solum pilum exprimentes; quidam vero ampliores [*t.11 f.13.SS.*] qui in vicinas membranas, crassam [*t.9.f.7.OOO.*] & tenuem [*t.10.f.9.B.D.*] quæ universum cerebellum operiunt, excurrunt. Ex horum concursu [*t.11.f.13.O.*] duo alii sinus prodeunt, longitudine & cavitatis forma variantes, quorum alter elatior, qui tertius sinus dicitur [*t.13.f.13.PP.*] humilior alter, sive quartus [*t.11.f.13 R.*]

Tertius sinus, qui veluti [x] rivus sanguinis existit, & à Galeno [y] interdum vena nominatur (aliis [u] Herophili ληνὸς censetur) recta secundum [y] capitis longitudinem [*t.6.f.1.& 2. CCC.*] inter dextram & sinistram cerebri partem, sub elatissima suturæ lambdoidis parte & sagittali sutura delatus, in anteriora excurrens, sub frontis ossis medio in summis naribus, olfactus instrumentorum osseo septo [*tab.11.f.13.Q.*] committitur; hic triangulum [z] referret, nisi parte superiore semicirculum imitaretur; hujus enim, quemadmodum & duorum priorum cavitas duas costas introrsum, tertiam vero extrorsum curvatas habent. Ab hoc sinu [a] per totam [b] longitudinem

m Gal.9.ad. an.

n Vide 9.ad.an. 1. quadruplicatur, Col. Piccol. Laur. triplo fere crassior, Vesal.

o Sinus decem agnoscit Fall. in obs. utrinque quatuor, dein nonum, qui ab anatomicis pro tertio & decimum qui pro quarto ab aliis habetur. At in instit. sex statuit, quorum quatuor etiam aliis sint noti, duo alii nulli. An forte Galenus horum sinuum sub nomine πλέγματος δικτυοειδοῦς meminit: de hujus enim amplitudine loquens 9.us.par.4. πᾶσα, inquit, ὀλίγου δεῖ ἡ τοῦ ἐγκεφάλου βάσις ὑποτεταγμένον ἔχει τοῦτο τὸ πλέγμα.

p 9.us.part.6. at 9.ad.an.1. διπλόαι dicuntur.

q Τῆς παχείας μήνιγγος κοιλίαι. 9.ad.an.1.

ab utra-

r Hinc fortasse deceptus Pelops, qui vasa omnia à capite ortum ducere existimavit. s Gal.9. us.part. 6.9. ad. an. 1. λῶον, interpres vertit lenon à torcularis similitudine. t Gal.9.ad.an. 1. venas duas appellat. u Gal.7.adm.an.2. dubium, an communium duorum priorum sinuum congressum, an quarti sinus terminum in ventriculos excurrentium nomen debeatur, quia Galenus modo huic, modo illi parti, torcularis nomen tribuat, sed uterque sic dici potest, Vesal. x Gal.9.us.part.6.& 7. y Quid aliud quam venam appellaveris ejusmodi vas, in quo sanguis continetur? 9 ad. an. 1. z Col. triangularis, Plat. sinuum cavitates ad trianguli formam accedunt, Vesal. a Vel potius à venis in sinu positis, inquit Columb. qui per hos sinus venas jugulares internas excurrere credidit. Et Piccolh. per duos priores sinus vena ju-

na jugulares interna & arteria jugulares interna feruntur, & in tertium sinum se insinuant, & ad nares excurrunt, imo & per quartum. b *Gal. 9. ad. an. 2.*

ab utraque cerebri parte, utrinque à sinûs lateribus ductus, quos ὀχετὰς etiam Galenus vocat, frequentes veluti à vena aliqua majori oriuntur, quorum aliqui [b] exigui (venas reptitias vocant) existunt; & horum surculi alii parte superiore [*tab.11.f.13. XXX.*] prodeunt, & sursum [c] ad cranei duplicationem & pericranium feruntur, cum illis commissi, qui ex verticis cute per exigua foramina, ipsorum causa insculpta, calvariam ingrediuntur. Alii parte inferiore graciles [*tab.7.f.3.EE. HH. t.11.f.13. VVV.*] qui deorsum [c] in eam crassæ membranæ partem distribuuntur, quæ Falx dicitur. Alii ex sinus latere [*tab.11.f.13.TTT.t.6.f.2.DD.FF.*] numerosa serie in tenuem membranam diffunduntur, & cerebri anfractibus cum tenui membrana inferuntur, & ubi tenuem membranam prætergressæ sunt, ipsam cerebri substantiam ingrediuntur. His aliquando dehiscentibus, tantum sanguinis è naribus profluvium excitatur, ut viginti quatuor libras effluxisse observatum fuerit; in quali profluvio non fronti, sed parte posteriore revulsionis causa remedia †† adhiberi debent.

c Gal. 9 us. par. 6. διπλόην τοῦ κρανίου vocat.

†† Quare Hip. in Metone cui substillum sanguinis è naribus supervenit, occiput aqua tepida fovet, ut sanguis liberalius flueret.

Quartus sinus [d] (qui nusquam ut cæteri calvariæ vicinus) brevis est, in cerebri humiliore sede, qui inter cerebrum & cerebellum ad nates & glandulam pinealem recta fertur [*t.9.f.7.T.t.11.f.13.R.*] ipsiusque cavitas, triangulo trium æqualium costarum introrsum curvatarum, correspondet & ex concursu duorum priorum cum tertio junctorum enascitur: cujus principium quod latum est, vel potius omnium quatuor concursum [*t.11.f.13.O.*] nonnulli Torculari * vocant; & hinc venæ [e] quæ per cerebri substantiam feruntur, ut eam alant prodeunt. Ab hoc quoque in progressu exiguæ propagines promanant, quarum aliæ sursum in crassæ membranæ sedem supra cerebellum, & etiam ad falcem aliquousque excurrunt [*t.11.f.13.YY.*] aliæ deorsum [*t.11.f.13.aa.*] feruntur, quæ etiam in crassam membranam, qua cerebello incumbit, ac in tenuem tam cerebri, quam cerebelli membranam diffunduntur. Mox in ductus alios dividitur, duos quidem, qui à superiore ipsius parte, unum qui ab inferiore prodit; qui à superiore, duplex est, major & minor: [f] major [*t.11.f.13 b.*] crassæ membranæ humiliora, qua cerebrum per totam ipsius longitudinem dividit, perreptat; à quo & surculi [*t.11.f.13.ccc.*] sursum ad hujus membranæ processum excurrunt. Minor vero, qui vel dexter vel sinister [*t.11.f.13.d.e.t.3.II.F.GG.*] & venarum modo, tenui membrana suffultus, secundum cerebri longitudinem supra corpus callosum utrinque ducitur, ut tenui membranæ ramulos aliquot largiatur, & utrinque in [g] cerebrum distribuat.

d Dissectionum professores tacuisse scribit Vesal.

e Sic & Columb.

** in venam magnam degenerat, Gal. 8. us. part. 18. hæc in myriades venas capillares fruticatur, ex quibus Plexus choroides contexitur, Riol.*

Inferior vero ductus [*t.11.f.13.f.*] unus est, in tenuem membranam cerebellum investientem propagatus. Hicque dividitur in duos ramos, quorum alter antrorsum [*tab.11.f.13.g.*] per cerebri anfractus, in ventriculi humiliorem sedem desinit, ac cum ascendente arteria [*t.11.f.13.y.*] jungitur, ut plexum choroidem, ajunt, constituant. Alter ramus retrorsum ad cerebellum reflectitur [*t.11.f.13 h.*] ac in tenuem

ejus

f Gal. 9. ad. an. 2. à sinu qui per totam longitudinem fertur, venæ frequentes & exiguæ distribuuntur, præterquam duæ: una quidem secundum torcular in anteriora secundum totius capitis longitudinem procedens: altera vero in medio totius cerebri, inter posteriorem & anteriorem partem, quæ in altum descendit, ut multifariam propagatur. vide & cap. 3.

ejus membranam multifariam ſpargitur. Tandem quartus ſinus in vas [g] inſigne, tenui membrana involutum [*t.9.f.7.V.t.11.f.13.i.*] deſinit, quod juxta teſtes varie diviſum & varicoſum, ad glandulam pinealem fertur, & ſub fornice cerebri, uſque ad vẽtriculi tertii ſedem interiorem excurrit & bipartitur, ramo dextro [*tab.11.f.13.l.*] ad dextrum ventriculum, ſiniſtro [*m*] ad ſiniſtrum exporrecto: & arteriæ primæ & quartæ ramis, pro plexus choroidis efformatione commiſceri volunt.

Hi autem ſinus vel concavitates [h] venæ tunicam non habent, ſed utraque corpora ſimilis ſubſtantiæ exiſtunt, nam ubi primum [h] vena calvariam attingit, craſſa mẽbrana ibi duplicatur, nec non interna regio fiſtulæ modo ſinuatur, & cum hiſce ſinubus tanquam ſi venæ eſſent, ipſi venæ junguntur. Horumque uſus, & venæ & arteriæ [i] officium præſtare, quare & ſinus hi arteriarum inſtar pulſant; venas & arterias [k] excipere, ipſarum materiam quam continent, in ſe recipere (ſanguine enim refertæ exiſtunt, & venoſo craſſiore & arterioſo cum vitali ſpiritu, quem continent, & qualem [h] acceperunt, conſervant, in mortuis vero [h] gruum continent) & de ſe propagines venis ſimiles producere, quæ ad meninges & cerebrum ferantur. Cum enim cerebrum amplum ſit & numeroſa ſanguinis copia ſemper indigeat & venarum ac arteriarum majores trunci per cerebrum ferri non poſſint, Natura hos rivos & ſinus (qui loco venarum & arteriarum ſunt, & velut aquæductus totum cerebrum pervadunt, & irrigant) fabricata eſt, in quos ſanguis copioſiſſimus ſemper effunditur, quẽ commixtum & alteratum per alios canales in cerebri anfractus, ejuſque ſubſtantiam poſtmodum derivat, & pro cerebri nutritione, & pro ſpiritus animalis in ejuſdem ſubſtantiam procreatione, nam cũ cõtinuo in ſenſus & motus inſtrumenta diffundatur, motuque abſumatur, copioſo ſanguine tam venoſo, quam arterioſo in hiſce ſinubus permixto, opus habuit. Et hos canales per ſuperiora natura duxit, quia tutum non erat, venas per mediam & mollem cerebri ſubſtantiam ferri, ne venis cerebri pondere compreſſis, ſanguinis commeatus intercipiatur.

Uſus craſſæ meningis, cerebri univerſam ſubſtantiam cingere, & cum ſuis partibus [l] integere (ſiquidem medullæ ſpinali, quemadmodum & nervis tranſeuntibus velut involucrum quoddam obducitur) & veluti [l] propugnaculum quoddam cranii [l] impreſſionibus opponi. Dein prohibere, quo minus [m] arteriæ cerebrum circumdantes, in ſua diaſtole, ab oſſis duritie lædantur. Tum cerebrum à cerebello, & cerebrum in partem [n] dextram & ſiniſtram dividere. Tandem ligamenta per ſuturas ad pericranii conſtitutionem producere & calvariæ firmare, quo minus cerebri pondere detracta, deorſum labatur, neve cerebrum deorſum concidens, ventriculos comprimat.

g *Gal.9.ad.an.3. etſi Columbus ſuum inventum dicat.*

h *Gal.9..ad.an.1:*

i *A Galeno & cæteris diſſectorib. haud animadverſum, qui venarum tantum munere fungi credidere, Veſal.*

k *Venas jugulares ingredi, & ad extremum uſque progredi voluit Columb. & Veſalium reprehendit, quod non agnoverit, idcirco ſanguinem non eſſe extra vaſa, quod ſi eſſet, addit, quod Veſal. ſentit, dura mater venarum principium diceretur. Reſpond. cum Galeno 9. ad.an.1. Quid aliud quam venam appellaveris vas quod ſanguinem recipit & conſervat? Veſal. vult, venas & arterias omnes præter duos ramos excipere, ipſorumque materiam ſuſcipere: Fall. in obſ. tantum venas & nullas arterias ad ſinus pervenire voluit. Laur. vero venas jugulares internas ingredi, & ſanguinem effundere: Plat. tertium ſinum ſanguinem venarum & arteriarum vehere & per alia vaſa cerebro diſtribuere, arteriæque inſtar pulſare ſcribit. At Piccolh. craſſiores & inſigniores venas & arterias.*

l *Gal.8.uſ.part 9.* m *Sic & Varolius.* n *Gal.9.uſ part.7.*

De Tenui Meninge.

CAPUT IX.

De hac egit Galenus 8.*usu partium* 8.*&* 9.*item* 9.*ad.an.*2.

CRassa membrana detracta, Pia mater occurrit [*ut ostendit tab.*6.*f.*2.*& t.*7.*f.*3.*PP. crassam,OO.tenuem notat*] quæ ob tenuitatem,& per se, & comparatione cum aliis membranis considerata, λεπτὴ [a] μῆνιγξ, tenuis meninx & χοροειδὴς, [b] id est, secundina, siquidem χορίῳ fœtus similis sit, cum cerebrum venas & arterias contineat, ne in motibus suo situ dimoveantur, cum sedem seu basin [b] infirmam habeant.

Membrana est, potissimum intra calvam sita, proxime arctissimo complexu cerebrum ambiens,& cerebri figuram æmulans; magnitudine cerebro ejusque partibus correspondens, in corpulentia vero summe tenuis, licet duplicem eam aliqui [c] faciant. Tenuis est, quo anfractus cerebri ingrediatur & pondere suo cerebro non sit molesta, & vasa per universum cerebrum deducat, [*t.*6.*f.*2.*EEE.t.*7.*f.*3.*OO.*] Mollis est [d] & exquisiti sensus, cum sensum tactus, cerebro & nervis communicare debuerit, & ut Piccolhominus voluit, tactus ipsius instrumentum: quam Natura [e] cerebro & crassæ meningi interposuit, ne cerebrum ab ejus vicinia & contactu [e] doleat. Quemadmodum enim, inquit Plato, inter terram & ignem, quod natura multum inter se dissimilia essent, Deus aquam & aerem interposuit; ita & Galenus [e] affirmat, Naturam in medio cerebri & cranii, quia substantiis multum discrepant, utrasque meninges posuisse. Nam si tenuem [e] solam Natura fecisset, non potuisset citra noxam cum cranio consuescere; sin vero crassam, cerebrum ipsum pateretur. Ut igitur [e] neque cerebrum, neque ejus operimentum quicquam paterentur, prior quidem tenuis meninx, post ipsam autem, crassa posita est, quæ quanto osse est mollior, tanto tenui cerebrum est mollius. Quomodo autem [f] crassa plurimum à tenui distet, & quanto intervallo, scire voles, foramine parvo in crassam facto, tubæ cujusdam exiguæ initium inde & infla, & regionem ei subditam aere haud modico impleri conspicies.

Hæc non modo cerebrum, cui tenacissime adhæret, immediate tanquam naturale [g] ejus operimentum tegit, continet ac constringit, ne ipsius substantia, quæ mollis & humida est, in perpetuis motibus divellatur (partes enim nudatas extrorsum diffluere videmus,) verum etiam in profundum ejus [h] se insinuat, & ad ventriculorum [h] cavitatem internam eos undique succingendo, se extendit, dum ab inferiore parte, qua infundibulum est, & arteriolæ ex carotidibus per latera cuneiformis ossis [i] ingrediuntur, ascendit, ita ut etiam in profundo [k] sit conjuncta; extra cranium vero infundibulum seu pelvim efformet, & glandulam pituitariam parte elatiore investiat, infra dicetur.

Usus

a *Hipp. de sacro morbo, cerebri medium* μῆνιγξ λεπτὴ *dividit: Gal.*9.*ad.an.*2.λεπτὴ ὑμὴν ἡ μῆνιγξ.

b Μῆνιγξ χοροειδὴς 8.*us.part.*9.*siquidem similis sit* χορίῳ *fœtus, atque animalis mesarao,*8.*us.part.*8.

c *Cabrolus & Laur.*

d Λεπτὴ καὶ μαλακὴ, ὑμενώδης π.9.*ad.an.*1.*&*2.

e *Gal.*8.*us.par.*9.

f *Gal.*9.*adm. an.*2.

g *Gal.*8.*us. part.*9 *idcirco piam matrem dictam putat Platerus.*

h *Gal.*8.*us. part.*8.

i *A supernis partibus vulgus existimat. Laur.*

k *Galen.* 9.*adm.anat.* 2.

l *Ossa hac quoque cingi videntur, qua nunc mutato nomine periostium vocitatur. Archan.*

Usus ergo cerebrum, cerebellum, spinalem medullam & nervos tegere, [h] stabilire [h] & vasa omnia per eam excurrentia, quo tutius & commodius per cerebri corpus, ejusque omnes partes distribuantur, [h] colligare, & ut aliqui [m] volunt, ut sit sensus tactus exquisitum instrumentum.

m Piccolhom. lib. 5. sua Ana. lect. 1.

De vasis per cerebrum disseminatis.

CAPUT X.

De his vide Galenum 9. us. part. 6. & quomodo venæ & arteriæ diversimode quam in aliis partibus per cerebrum ferantur, 9. us. part. 4. & 5. de venarum in cerebrum ingressu, 9. adm. an. 2.

VAsa, quæ per cerebrum [a] disseminantur, duplicia sunt, Venæ & Arteriæ. At Venæ, vel venarum jugularium tam internarum, quam externarum calvariam subeuntium, rami sunt: vel Sinuum quatuor duræ matris, propagines existunt. Arteriæ vero, arteriarum carotidum & cervicalis soboles existunt: at non solum per utramque meningem vasa hæc feruntur, sed etiam ad cerebrum, cerebellum, spinalemque medullam: plurimas enim venulas & arterias capillares, per candidissimam cerebri substantiam disseminari, à Galeno edocti, hactenus ostendimus.

Vena [b] enim jugularis interior, ubi ad calvariæ basin parte posteriore pervenit [*t.11.f.13.ad A.*] in duos ramos dividitur, quorum alter amplior retrorsum, alter gracilior antrorsum fertur.

[c] Prima [*C inferius*] secundum calvariæ basin cum arteriæ carotidis ramo minore ducitur, & ubi musculis sub œsophago latitantibus surculos largita est, per occipitis ossis foramen primum [*t.4.f.10.b.*] quod sexto nervorum pari paratum est, calvariam & crassæ meningis sinum subit.

[d] Altera [*F.tab 6.f.1.DD.*] quæ carotide arteria relicta antrorsum fertur, postquam surculum [*n*] auditus organo per temporum ossis foramen quartum transmisit, calvariam per cuneiformis ossis foramen septimum [*t.4.f.10.R.*] ingrediens, crassæ membranæ basin & latera, cum à sinu tertio procul distent, alimentum deferens, pervadit; à quibus tamen etiam tenuem membranam perreptantes surculi prodeunt [*oo.pp.*]

[e] Tertia [E] venæ jugularis externæ propago est; hæc enim sub auris regione in duos ramos dividitur, exteriorem, de quo in faciei historia: & interiorem. Interior, ramos tres in cranium mittit, & posteaquam partibus oris, quæ ad fauces sunt, ramos distribuit, calvariam accedens per temporis ossis foramen juxta mammillarem processum [*t.4.f.10.e.*] crassæ membranæ sinum subit.

[f] Quarta [*G.t.12 f.19.HH.*] jugularis externæ ramus interior est, quæ anterius ex oculi sede per cuneiformis ossis foramen secundum [*t.4.f.10.G.*] quod pro nervorum

a Nulla vena aut arteria cerebri substantia intexitur, quemadmodum aliis visceribus, & plerisque musculis, sed à cerebri membranis continentur, & cerebro accumbunt, & vix ullibi ipsius substantiæ adnascuntur, Vesal. substantiam illius non penetrant, aut per illam disseminantur, sed duntaxat membranas ipsius perreptant, Plat. vena ac arteria cerebri substantiam ingrediuntur, quod nemini hucusque cognitum, Columb. cui objicimus Gal. 9. ad an. 3 verba: ἀποφύσεις γὰρ ἑκατέρας λεπτὰς φαίνεται πάμπολλοι διασπειρομένας εἰς τὸν ἐγκέφαλον: *vide & 8. us. part. Fallop. etiam statuit, venulas & arteriolas per substantiam cerebri ferri in suis observ.* b *Venæ sex, & arteriæ tres utrinque, Vesal. Venæ sex & arteriæ quatuor, Plat. Arteriæ tres, Fallop.* c *Vena cerebri secunda, Vesal. & Plat.* d *Vena tertia, Vesal. & Plat.* e *Vena quarta, Vesal. & Plat.* f *Vena quinta, Vesal. & Plat.*

rum pari secundo exsculptum est, transiens, per crassam membranam versus superiora disseminatur.

g Vena sexta, Vesal. & Plat.

[g] Quinta [*H.t.12.f.10.I.*] ab eodem ramo, unde & quarta prodit, & anterius ex narium amplitudine per cribrosi ossis foramen [*t.4.f.10.*] in crassam quoque membranam distribuitur. Harum duarum usus, anteriorem hanc partem enutrire, cum ad eam sinus tertius non pertingat, sed juxta processuum mammillarium septum desinat. Hæque cum parvæ sint, sine comite arteria feruntur; quamvis etiam ab arteria prima surculus huc mittatur.

h Vesal. & Pla. at Fall. in obs. cranium ingredi negat. Laur. in cerebrum emicare dicit.

Præter has quinque venas, sunt [h] qui & aliam (quam pro prima cerebri vena recensent) dari velint, quæ cervicalis venæ sit terminus: nam cum cervicalis ad summam cervicem venerit, ipsius residuum una cum conjuge Arteria per occipitii ossis foramen tertium privatim illi paratum, vel eo absente per secundum, quod pro nervorum septimo pari factum, pertransire, & utrinque in sinum crassæ membranæ desinere. Quod hactenus, fateor, reperire non potuimus, quo vero & aliis non desit inquirendi occasio, eam tamen figuræ addidimus [*t.11.f.13.litera D. notatam*] Cervicalem enim venam partim in foraminibus vertebrarum cervicis absumi, ita tamen, ut ne primam quidem vertebram attingat; partim in cervicis posteriora, ramis etiam ex adverso ad musculos cervicis posteriores transmissis, disseminari, à Fallopio edocti notavimus. Quæ venæ invicem ac simul cum quibusdam aliis colligantur, quæ ex sinubus crassæ membranæ, per foramen in calvaria amplissimum extra mittuntur: multæ enim sunt venæ, quæ à dura membrana & per suturas ac per foramina propria ad exteriora capitis propagantur, quæ cum exterioribus aliquot jungitur: quod forte huic opinioni ansam præbuit, ut recte Fallopius monuit, ita, ut existimarint, venas exteriores esse, quæ per illa foramina ad crassæ membranæ sinus ingrediuntur, & cum externis copulantur. Hæc de Venis cerebri, nunc de Arteriis.

i Arteria jugularis interna & externa, Piccol.

[i] Arteria carotidis utrinque secundum asperæ arteriæ latus cum vena jugulari interna ad fauces ascendit, ibique in ramos duos dividitur; alterum externum, de quo in Faciei historia sermo erit: alterum internum ampliorem, qui in fauces defertur, & posteaquam & linguæ & laryngi surculos largitus est, ad calvariæ basin [*B*] in duos ramos impares diuiditur.

k Arteria tertia Vesalio, quam in duos graciles, & duos crassos ramos dividit. Arteria 3. Fall. at Plat. 4. ac Columb. vult arterias carotides illud foramen ingredi, quod jugulares venas internas suscipit, non autem ut Vesalius voluit cum his venis assurgere, & in duræ matris sinum ingredi, neque duas arterias parere, ut Vesalius cogitatione potius, quam visu deprehenderit.

Arteria [k] prima [*t.11.f.13.L.f.15.CC.t.12.f.19.P.*] quæ paulo minor est ipso trunco, ascendens & integra manens, ubi ad foramẽ proprium in osse temporũ exsculpto pervenit, & per ipsum in calvariæ cavitatẽ ad ossis cuneiformis sellam pervenit, sub dura adhuc membrana latitans, primum utrinque in crassæ membranæ latus ramum dispergit [*t.11.f.15.D.*] dein in brutis animalibus infinitas propagines de se mittens, Rete mirabile efformat, de quo Galenus egit, quod ad mentem Galeni se effinxisse Vesalius dicit [*f.14.t.11.*] at ejusdem tabulæ figura 16. prout in brutis, maxime bobus, vitulis & ovibus reperitur, ostendit. In hominibus vero hoc Rete etsi revera detur, insigne tamen non est, sed respectu brutorum potius umbra quædam est; & tamen arteria in has propagines non absumitur, sed semper integra remanet [*t.11.f.16.B.C.*] mox duram meningem perforat, & modo simplex, modo gemina, [*t.11.f.15.F.*] ita tamen, ut statim rursus coeat, fertur: & ubi ramum minorem [*X*] per cuneiformis

ossis

ossis foramen secundum, extra calvariam ad oculum [*tab.11.f.13.H.*] ut vitam ipsi & musculis præbeat, cum nervo optico repens & musculum temporalem transmisit, grandiorem ramum sursum mittit, qui ad latus glandulæ pituitariæ statim in duos ramos secatur, quorum interior cum oppositi lateris arteria interiore unitur, sicque unitæ in arteriolas plurimas absumuntur, quæ ad initium nervorum opticorum, per tenuem membranam [*t.11.f.13.e. & t.12.f.19.R.*] & ipsius cerebri substantiam disseminantur. Alter reflexus [*tab.11.f.13.ad A.superius.f.15.G.& t.12.f.19.Q.*] tenui membrana involutas, in ventriculum priorem cerebri fertur, in varios ramulos divisus, quorum aliquot cum arteriolis illis, quæ à cervicali per basin capitis sub cerebro ad eandem hanc sedem pervenere, uniuntur: aliquot vero per tenuem meningem, & per cerebri substantiam disjuncti feruntur, qui cum aliis surculis plexum choroidem dictum constituunt, ita ut ex quatuor arteriis hic plexus componatur.

Arteria secunda [*tab.11.f.13.q.*] prædictæ ramus est, qui oblique fertur, & ubi per temporis foramen secundum calvariam subiit, in ramos duos dividitur, quorum alter extrorsum, alter introrsum fertur: exterior [l] [*t.11.f.13.f.*] per cuneiformis ossis foramen octavum, in narium cavitatem [*t.11.f.15.E.*] ubi pulsus persentitur, desinit, & unum nasi extremo [*t.11.f.13.t.*] offert. At interior [m] bipartitur [*t.11.f.13.uu.*] primo: dein à parte exteriore, adhuc gracilem [*t.11.f.13.r.*] ramum de se mittit, [n] qui cum vena secunda [F] in crassam membranam eodem modo, & in eundem usum distribuitur.

Arteria tertia [o] [*t.11.f.13.I.*] quæ minor est prima, cum venæ jugularis internæ ramo [*t.11.f.13.C.*] ad calvariæ posteriora defertur, & ubi musculis cervicis interiora obsidentibus surculum largita est, [Φ] occipitis foramen primum [*tab.4.f.10.b.*] & crassæ membranæ [p] sinum subit.

Arteria [q] quarta propago est axillaris intra thoracem adhuc existentis, quæ cervicalis dicitur; hæc sursum delata [*in tab. Arteriarum* F.] per foramina processuum transversorum cervicis, postquam musculis ejus loci surculos tribuit, inter caput & primam cervicis vertebram crassam membranam, quæ spinalem medullam vestit, in latere perforat, cui postquam propagines tribuit, calvariæ cavitatem per amplissimum [r] ipsius foramen ingreditur: mox sub medulla cum sua conjuge oppositi lateris jungitur; sicque unitæ sub cerebri media basi progrediuntur, donec ad cuneiformis ossis sellam, in qua glandula pituitaria continetur, pervenit, cum in ramos duos iterum dividitur, quorum dexter ad sellæ dextrum latus, sic & sinister in suo latere usque ad nervorum secundum par repit, ubi utrinque in surculos infinitos divisus, inter nervorum primum & secundum par disseminatur, & tenui meningi complicatur, qui plexum choroidem postmodum constituunt. Verum in cerebro & [s] ejus membranis venarum & arteriarum dissimilis est distributio, quam in cæteris corporis partibus ubi vena arteriam perpetuo habet comitem; at in cerebro venarum orificia deorsum spectant, arteriarum sursum, quia venæ irrigant cerebrum laudabili succo, arteriæ spiritum continent, qui ob tenuitatem facile ascendit: ut autem venæ orificia haberent deorsum, debuerunt prius ascendere, non per externam cutim, non per ossa, non per cerebri medullam: ergo per duræ meningis duplicationes.

l *Arteriæ tertiæ ramus gracilis secundus, Vesalio.*

m *Arteriæ tertiæ duo grandes rami, Vesalio.*

n *Arteriæ tertiæ ramus gracilis primus, Vesal. Arteria tertia, Plat.*

o *Arteria secunda, Vesal. & Plat.*

p *Sic Vesal. Plat. at Fallop. negat arteriam aliquam subire.*

q *Arteria prima, Vesal. Fallop. & Plat.*

r *Per occipitis ossis foramen tertium, vel secundum, cum vena cervicali in sinum duræ matris, in quẽ jugulares tendunt, ferri voluit Vesal. & Plat. hoc Fallopius negat.*

ſ *Laur. ex Galeno 9.us. part. 4.& 9.ad.an.3.*

Præter venas autem & arterias, cerebrum privatum vas habet, ſinum craſſæ membranæ [*t.11.f.13.PP.*] qui Sanguiductus dicitur, & arteriæ [t] inſtar, vi ab arteriis accepta, pulſat, in quem venæ tres [*t.11.f.13.C.D.E.*] & Arteriæ duæ [*I.K.*] materiam effundunt. Hicque ſinus pro vario ipſius inceſſu, in quatuor ſinus dividitur, qui venis calvariam petentibus capaciores & neutiquam venarum modo teretes ſunt, cum horum cavitas trianguli ſpeciem exprimat, qui tribus coſtis longitudine paribus & inſtar quartæ partis circuli incurvati conſtat. A quibus rami ſeu ductus venis ſimiles pullulant, & ſanguinem tam vitalem, quam naturalem in cerebri ſubſtantiam, quemadmodum ſupra oſtenſum fuit, diſtribuunt.

Venarum & Arteriarum uſum nunc ſubjiciamus. Venarum in utramque cerebri partem, ejuſque medullam innumerabilibus propaginibus varie diſſeminatarum (etſi ex iis non paucæ adeo exiles ſint, ut non niſi acute videntibus ſint conſpicuæ, non paucæ vero omnibus conſpicuæ) uſus triplex eſt; primus ut ſanguinem cerebro alimentum & quidem copioſum, cum moles ipſius ampla ſit (quare copioſiſſ. in cerebro ſanguis, quod cerebrum ſi impenſe calefactum, ac ſi inflammatum ſit, oſtendit) ſubminiſtret. Alter, ut per eas ſpiritus naturalis ab hepate tranſmittatur, ad ſpiritus naturalis cerebro inſiti nutrimentum. Tertius, ut cum ſpiritu naturali, anima naturalis vegetativa dicta in cerebrum feratur: nam cum in cerebro facultas ſit alimentum attrahendi, retinendi, coquendi, expellendi, &c. neceſſe eſt, animam naturalem ineſſe aut per ſe, aut aliunde derivatam. At cum animæ naturalis ſedem hepar eſſe in confeſſo ſit, ea per venas in cerebrum defertur. Quartum uſum adhuc addit Picolhominus, ut tam per venas quam arterias, ſemen fœcundum fiat; cum Hippocrates [u] ſcripſerit, quibus ſecundum aures venæ ſectæ ſunt, ſteriles & infœcundos eſſe (at Hippoc. tam venas quam arterias, venas appellaſſe, ii qui in lectione ipſius verſati ſunt, norunt) quia voluit plurimam genituræ partem, à capite juxta aures in ſpinalem medullam procedere: ipſum autem tranſitum, cicatrice ſectioni inducta conſolidari, ſed hac de re plenius in libro noſtro de partibus ſimilaribus egimus.

Sic Arteriarum Carotidum innumerabiles ſurculi atque propagines, per totam cerebri ſubſtantiam ſparguntur, quorum uſus conſideratur, vel quatenus tanquam canales per cerebrum feruntur, vel quatenus perpetuo moventur: ſi priori modo, ſic à corde vitalis ſanguis in cerebrum mittitur, & ſpiritus vitalis influit, ad ſpiritus vitalis cerebro inſiti ſuſtentationem, una cum facultate vitali, ſuis viribus inſtructa. Quatenus vero perpetuo pulſant, earum uſus eſt, calorem cerebri innatum aſſiduo ventilare, qui alias extabeſcens brevi extinguereretur; dein, ut ſanguinem in venis exagitent, ne immotus aquarum ſtagnantium more facile computreſcat. Tum, ut ſanguinem alimentarium, qui craſſior eſt, è venis per cava ſpiracula in cerebri ſubſtantiam (à qua partim etiam attrahitur) ad illius nutritionem excidere ſollicitent.

t Veſal. accuſat Galenũ, quod non viderit ſinus hos pulſare, cum illud manifeſte faciant: nam ſinus & membranæ pulſant, quia arterias frequentes diſſeminatas per ipſius ſubſtantiam habeant, adde quod hæc durior membrana, aliquot in locis habet arteriolas infinitas ſubjectas, per tenuem membranam diſſeminatas, quarum motu agitatur, Fall. obſ. ſubjungit: At nullæ arteriæ ad ſinus hujus membranæ perveniunt. Ergo.

u *de Genit. tex.3. ſic Piccolhom. materia ſeminis proxima ab omnibus partibus corporis, præcipue vero viſceribus principibus excidit: quæ nihil aliud eſt, quam alimentum, quod ex optima partium nutritione ſuperfluit, natura enim alimentum abundare potius, quam deficere voluit. Hoc ergo à partibus mutatum, & ab aſſimulatione relictum, partium vires ſortitur. Quare alimentum quod ſuperfluit, cerebro ex nutritione & aſſimilatione, materia proxima eſt, ex qua generabitur ea ſeminis fœcundi portio, ex qua ipſius fetus cerebrum procreabitur. Jam cum alimentum cerebro ſuperfluens ob illarum venarum amputationem in teſtes devolvi nequeat, ii ſunt infœcundi. Eodem modo infœcundi efficientur homines, ſi amputetur vena, quæ à corde vel hepate in teſtes dirigitur, cum trium horum præcipue viſcerum alimentum ſuperfluens, ſeminalisve materia ſeminis fœcundi futuri cauſa ſit.*

De Cerebri præstantia, situ, figura, substantia, & temperamento.

CAPUT XI.

De Cerebro egit Galenus toto lib. 8. de usu part. dein 9. us. part 3. 4. 5. 7. & toto lib. 9. adm. anat. At Arist. de cerebro & ejus natura tradidit 2. part. an. 7. & 16. & quo ordine generetur 2. gen. an. 6. ostendit.

CErebri historiam explicaturus, quæ ad ipsum spectant, & sub sensum cadunt, ad classes quatuor reducere potest. Alia enim sunt circa cerebrum, ut meninges, ossa capitis, & quæ ossa tegunt, de quibus jam dictum fuit; alia in cerebro, ut substantia, figura, magnitudo, variæque partes, quæ pro varia forma nomen obtinuere, de quibus hoc & subsequentibus capitibus acturi sumus: alia ad cerebrum, venæ & arteriæ, de quibus præcedenti capite dictum fuit: alia denique à cerebro, cujusmodi sunt spinalis medulla, nervi, & spiritus animalis: sed ad rem.

[a] Cerebrum, [b] quod apud veteres Græcos nomen proprium non habuit, à situ ἐγκέφαλος, [c] quod ἐν τῇ κεφαλῇ [d] contineatur, nomen obtinuit. Huic inter partes corporis principatus, situ, figura, propugnaculis & usu ipsius id docentibus, debetur. Situs quidem, cum in altissima corporis parte, quasi in munitissima arce, ne facile injuriis afficiatur, sedem habeat. Figura, quæ rotunda & nobilissima omnium existit: divinissimo enim membro figura perfectissima debetur. Propugnacula plurima: capilli, cutis crassissima, pinguedo, carnea membrana, pericranium, periostium, calvaria duplex, & duæ meninges, quibus undique ab injuriis defenditur, ita ut non nisi ab ingenti violentia lædi possit, quibus aut saltem similibus Natura, neque cor, neque aliam partem munivit. Ratione usus, cum enim Mens [e] humana nulli corporeo instrumento alligata sit, res extrinsecas capere nequit, nisi instrumento aliquo corporeo intercedente, in quod species rerum materialium transmitti possint, in quo postea ab intellectu apprehendantur & contemplentur: quemadmodum qui in lectica conclusus est, ea quæ foris sunt, vel fiunt, videre non potest, nisi intercedente corpore aliquo diaphano, quo imagines exteriorum primo recipiantur, & mox intus latenti repræsententur. Tale autem instrumentum est commune sensorium dictum, nihil enim est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu. Primum aũt sensorium ex Platonis & Galeni sententia Cerebrum est, (Aristoteli vero cor) & recte: cum illud primum sit sensorium, & Aristoteli & Galeno, quod nervorum principium est; à cerebro autem nervi oriantur, ut patet Cerebrum animæ sentientis sedem esse, siquidem nervo in aliquam partem directo, eoque penitus obstructo, pars ea privatur motu & sensu, ideoque anima sentiente: si principium medullæ spinalis penitus obstruatur, omnes partes capiti subjectæ motum & sensum amittunt, capite tamen motu & sensu illustrato persistente; si vero quartus ventriculus obstruatur, & caput & reliquum corpus motu sensuque, & per consequens, anima sentiente spoliatur. Quis ergo negabit

a Cerebrum omnia sanguine prædita habent, ex cæteris nullum fere, nisi per proportionem, ut polypus: parum enim coloris omne id genus obtinet propter sanguinis privationem, Arist. 2. part. an. 7. Omnibus in iis est, qui sanguinem obtinent, & ob eam rem sanguinea appellantur, atque etiam, quæ mollia nuncupantur, 1. hist. 16.

b De ejus generatione vide Hipp. libr. de carnibus. Quo vero ordine generetur, & quo modo caput in principio prægrande propter cerebrum, oculos vero grandes propter humorem in ipsis contentum, vide Arist. 2. gen. animal. 6.

c Hipp. Arist. & Gal.

d Gal. 8. us. part. 4. adde Romanis κερεβρὸν dici, quo nomine ipsa rei substantia significetur. e *Varolius.*

gabit Cerebrum præſtantiſſimum eſſe, cum animalium * facultatum, imaginationis, ratiocinationis memoriæ (hinc ὄργανον τοῦ φρονοῦντος [f] Aphrodiſæo) ſedes ſit, ſenſus motuſque voluntarii principium exiſtat, & ab eo ſenſus inſtrumenta, viſus, auditus, olfactus guſtuſque, imo & loquelæ dependeant, ſicque non particulare ſentiendi organum exiſtit, ut oculi, nares, &c. ſed univerſale, cum de omnibus judicium fiat in cerebro: ita ut non immerito Plato, diviniſſimum membrum appellarit. Nam quod in Mundo Cœlum, id in homine cerebrum eſt; & illud intelligentiæ, hoc vero rationis ſedes eſt. Hinc Homero οὐρανὸν, quod, quemadmodum ab influxu cœleſti omnia inferiora moventur, ita & partes corporis ab influxu è cerebro moveantur & ſentiant. Quare Cerebrum partem principem [g] ſtatuimus, non ſecus ac Cor; non quod cum Ariſtotele Cor omnibus partibus nobilius dicamus, nec quod [h] cum aliis Cerebrum principem & regem omnium ſtatuamus: ſed quemadmodum Cordis propter vitam major eſt neceſſitas, ita Cerebri major eſt dignitas.

Dicitur communiter ἐγκέφαλος: aliis [i] μυελὸς ἐγκεφαλίτης, [k] medulla capitis, ad differentiam medullæ ſpinalis, quæ ῥαχίτης dicitur, & etiam oſſium medullæ, à qua plurimum diſcrepat, cum nec igne liquefieri, nec inediæ tempore abſumi poſſit, nec in calva contineatur, ut eam nutriat: quare Galenus [k] oſſium medullam, à cerebri medulla diſtinxit, quod illa fluxilis ſit & pinguedini ſimilis, nec tunicis tegatur, nec venis & arteriis intertexta ſit, nec ullam cum muſculis & nervis communionem habeat; contra vero cerebri medulla. Alii λευκὸν μυελὸν [l] albam medullam nominarunt, Platonem imitati, qui cerebri ſubſtantiam ſignificaturus, μυελὸν [i] appellavit.

Situm eſt in capite, tanquam domicilio, propter plurima propugnacula, tutiſſimo, & tanquam loco editiſſimo, cum Cerebrum animæ ſenſitivæ ſedes ſit & domicilium, & quemadmodum univerſitatis Parens Deus ter Optimus maximus in Cœlo loco excelſiſſimo conſedit; ita Cerebrum animæ noſtræ arcem ſummo corpore collo-

** An omnium facultatum animalium ſedes una ſit, ambigitur: Alii in toto corpore, alii in capite, & vel toto, vel diverſis partibus: alii in thorace, locarunt.*

I. Moſchion in toto corpore locavit: Heraclitus in extrinſeca agitatione.

II. Hippocrates, Plato, Galenus & Medici omnes, cerebrum omnium animalium facultatum ſedem faciunt, eo quod cerebro quovis modo læſo, animalium functionum læſio perſentiatur, & quod cerebro non cordi admota remedia proſint. At corde læſo facultates principes non læduntur. Vide Gal. 3. plac. & 3. loc. aff. 4. Adde Philonis argumentum: ubicunque ſatellitium regium eſt, ibi rex à ſatellitio ſtipatus, ſedem habet: ſed totum animæ ſatellitium, ſenſuum videlicet organa, in capite ſita ſunt: ibi ergo animæ ſedes præcipua. Quod ſi ſentiens facultas in cerebro locatur, ergo & Intelligens, quia intelligentem, ut docet Philoſophus, oportet phantaſmata ſpeculari.

III. Sunt quidem in parte aliqua capitis locarunt: 1. Herophilus circa baſin cerebri locavit. 2. Xenocrates, in capitis vertice. 3. Eraſiſtratus in membranis cerebri: 4. Herodotus in auribus: 5. Blemor Arabicus & Syenenſis medicus Cyprius, in oculis, quod animi indices ſint: 6. Strato Phyſicus, in ſuperciliis, cum ex eorum pilis animi indicia ſumantur.

IV. Peripatetici & Stoici, ſentiendi & intelligendi vim in corde ſtatuunt, eo quod cor omnis motus ſit principium, idcirco & ſenſus: quia etiam Hipp. lib. de corde, animam hominis in ſiniſtro cordis ventriculo collocavit. Sed Hipp. vel ex more vulgi loquitur, vel per animam, princeps animæ inſtrumentum, calidum ſcilicet intelligit: quâ de re in com. noſtris in lib. Hipp. de Corde.

f *1. Problem.* g *Principem dicit Galenus.* h *Principatum deberi, nemini dubium eſſe debet, quicquid dicat Ariſtoteles & philoſophi, qui cordi hanc utilitatem adſcribunt. Addit autem quintam rationem ex generatione deſumptam, jecur, ait, medio & ope venæ umbilicalis gigni, cor vero medio umbilicalis arteriæ, hæcque à vaſis uteri, at nervos, qui ſenſus motuſque inſtrumenta ſunt, à fœtus cerebro oriri, Columb. Cerebrum ſubtiliſſimum viſcus, Plat.* i *Gal. 1. de mot. muſc.* k *Gal. 8. uſ. part. 4. at ſi (ſubjungit) medulla eſſet, additamento indigeret, quia quædam ſpinalis medulla eſt, & in ſingulis oſſibus alia, quæ tamen non ſunt ſenſus omnis ac motus principia, quare multi* μυελὸν ἐγκεφαλίτην, *id eſt, cerebralem, quemadmodum &* ῥαχίτην, *ſpinalem: alii* μυελὸν ἐγκεφάλου *nominant. Hipp. cerebrum glandem vocat, ab uſu potius, quam ſimilitudine ſubſtantiæ. Ariſt. 2. par. medulla non eſt, cum medulla natura ſua calida ſit: at cere-*

at cerebrum partium omnium frigidissimum. Galeno cerebri substantia medullosa, qualis nulla in toto corpore similis reperitur : nonnunquam parenchyma: Piccolhominus, novam partem similarem facit. l *Apollodorus opinatur nemini veterum admissum cerebri nomen in libris proinde Sophoclem in Trachiniis* λδυκὸν μυελὸν *dicere maluisse.*

collocari debuit: partim propter oculos & aures, iis enim cerebrum proxime propter nervos ipsorum molles, quos breves esse conveniebat, accumbere debuit, nam cum hi speculatorum & vigilum munere defungantur, altissimum locum in corpore tanquam speculam postulabant.

Figura calvæ [m] formam refert, non quod ab ea conformetur, [n] alias calvam prius conformari oportuisset: superius quidem, cauitatis caluariæ formam exprimit, & in recte formato, rotundum & globosum in oblongum leuiter protensum, propter ventriculos in eo exsculptos: anterius angustius, posterius vero latius, & utrinque ad latera leviter depressum [*tab.6.fig.2.hoc ostendit*] in fatuis haud dubie alias formas obtinebit. At in basi, cum cranium varios sinus maxime ad os sphenoides [*t.12.f.19.inter A.& B.posterius.*] posterius & ossis temporum processum interiorem [*tab.13.f.20.inter H.N.*] obtineat, inæquale est, & varium; potissimum vero anterius ad olfactus instrumenta extuberat, & veluti tubera duo [*t.12.f.19.CC.*] nonnullis [o] mammillares processus vocata, producit. At qua parte Cerebello insidet, planum est; magisque æquale [*t.12.f.18.AA.BB.*]

m Gal.1.ad. an. ex figura ossium, partes figurari, quibus ossa aliqua sunt destinata, Piccolh.

n Qui à cranio cerebrum conformari ajunt, non advertunt cerebrum à dura meninge sejunctum esse, & quod cranium ipsa meninx contingit, non autem adhæret, 8.us. part.12.

o Plat.

Magnitudo. Homo cæterorum animalium [p] comparatione, cerebri plurimum habet, ita, ut unius hominis cerebrum duorum boum quantitatem superet; primo ob animalium functionem cęteris animantibus denegatam; nam cum rationis instrumentum esse debuerit, ut magnam spirituum copiam & elaboraret, & caperet, necesse fuit: at multus spiritus non nisi à copioso sanguine generari potest; copiosus autem sanguis in parvo corpore contineri non potest. Dein, ne spiritus animales ob insignem tenuitatem evanescant, sed per proprios ductus in omne corpus ducantur, magna, humida densa ac veluti glutinosa cerebri moles requirebatur. Verum illius magnitudo [q] in longitudine, latitudine & altitudine tanta est, quanta est calvæ capacitas; ita ut in longitudine [q] palmum æquet, in latitudine vero & altitudine minor existit. Ipsam vero scutellam seu cavitatem [r] ante, retro, in occipitio & à lateribus cum suis membranis, glandula pituiraria & vasis ascendentibus implet [*tab.6.f.1.& 2.t.7.f.3.& 4.*] spatio ad ipsius naturalem motum, diastolon scilicet & systolen tantum relicto. Tantæ molis est, ut aliquando in publica Anatome ponderanti, libras quatuor & [s] aliquando quinq; æquare apparuerit; majorum n. hominum cerebrum grandius & ponderosius est, quamvis & pueri præ pondere cerebri, quod in ipsis humidissimum est, longo tempore [t] caput sustinere nequeant, quibus etiam caput prægrande est.

p Arist.2.par.7.homo inter animalia plurimum habet, proportione sui corporis & inter omnes mares plus quam fœminæ: & 1.hist.16.plurimum proportione magnitudinis & humidissimum: Idem 2.gen.an.6.Lycus, Elephanti

cerebro majus: Ruffo duobus boum cerebris grandius. q *Archang.* r *Occiput inane esse dixit Arist.* 1.*hist.7.pars posterior capitis inanis & cava omnibus est,* 1.*hist.16. quare Columbus Aristotelem reprehendit, cum ibi & cerebrum & cerebellum sit. Piccolhom. excusat Aristotelem, inquiens, ipsum divisisse in cerebrum & cerebellum, statuisse cerebellum occupare occiput: quod si ita sit, tum posteriorem partem carere cerebro, cum duo corpora in eodem loco eodem tempore esse nequeant. Quare non esse absurdum, dicere, partem posteriorem capitis esse plenam cerebello, & eandem carere cerebro. Et Hipp.2. de morb.tex.8. cerebrum ad anteriorem capitis partem magis situm.* ſ *Libras quinque, quandoque quinque & semissem pendebat, Piccolhom. quatuor libras medicas, Riol.* t *Arist.2.gen.an.6.*

Connectitur connexione communi, venarum & arteriarum & nervorum cum aliis partibus, quamvis & spinali medullæ & nervis, cum hæc ab eo producantur, copuletur; quare minima corporis parte dolente, cerebrum per nervos ejus condolebit; reliquis vero partibus connecti opus non habuit, cum calua undique cinctum & obuallatum sit.

Substantia ipsius ex gemino principio [u] ex quo exsurgit, altero spermatico, altero sanguineo materno, ex quibus peculiare carnis genus generatur, cui in universo corpore similis non reperitur, ita ut recte philosophus [x] sui generis esse dixerit: talis enim est, [y] qualis ad ingenitas cerebri functiones edendas requirebatur, substantia nimirum cum sua essentiali forma peculiaris & propria; hac enim, principes animæ sentientis facultates, nempe discernendi, imaginandi, ratiocinandi, memorandi tanquam proprio instrumento, vtuntur, & ab hoc reliquorum sensuum instrumenta dependent. Alba est, mollis, & insigni humiditate perfusa. Alba ratione materiæ spermaticæ, cum ex purissima seminis & spirituum portione maiori fabricata sit; & ratione finis, ut spiritus animalis sint limpidissimi; non tamen tota ipsius substantia alba est: [x] quicquid enim anfractibus proximum [*tab.7.fig.4. tab.8.fig.5.* E.F.] subcineritium est; & tali colore tinctum credunt, quod innumerabiles venæ per eam disseminentur: Reliquum vero in intima substantia candidum prorsus existit [*tab.7.fig.4.G.H. tab.8.fig.5.G.H.tab.9.fig.7.& 8.EE.*] At exterius tam cerebrum, quam cerebellum [y] tenui meninge obuolutum, subcinericeum potius quam candidum est. Mollis [a] est (in puerulis, quibus ratio adhuc imperfecta est, fere fluida) cum sensus omnes [a] recipiat, omnesque imaginationes & intellectus complectatur; nisi enim & ab hoc & ad hoc [a] alteratio, quæ in vnoquoque fit sensorio, peruenerit, nihil amplius animal sentiet, ut Apoplecticorum exempla docent; quare cum sentire sit pati, talis substantia requirebatur, quæ alienis impressionibus foret idonea; non tamen ea mollitie præditum esse debebat, qua statim id, quod impressum est, aboleretur, quemadmodum in aqua & aliis fluidis corporibus contingit, sed quæ cum mollitie aliquam consistentiam haberet; quare ita cerebri mixtionem intimam sequitur, ut actione ignis minime fundatur, sicut seuum, cera, & alia quæ calore liquescunt. Neruis [a] quorum principium ipsius Medulla erat futura, simillimum est cerebrum, sed mollius. Glandulæ Hippoc. assimiuit, [b] quia non secus glandulæ album sit & friabile, sed etiam ijsdem commodis, quibus glandulæ sunt præditæ caput [b] afficiat, humiditatem ad extremitates per fluxiones foras emittendo, capiti enim curcubitulæ instar insidet, & partium inferiorum exhalationes haurit, quæ per cranei suturas euaporant.

Temperamentum [c] ipsius frigidum & humidum ex ipsius substantia molli & humida cognoscitur, quare sedem frigidi & glutinosi Hippocrates [d] dixit: tale autem requirebatur, ne spiritus animales omnium tenuissimi cito euanescant, neve pars Rationi dicata accendatur, quemadmodum Phreneticorum motus, ob calidissimum cerebrum furibundos videmus, nec etiam somnus, qui animalium facultatum quies est, placidus foret.

u Principium à quo, cerebrũ nullum habet, Piccolhom. Praxagoras & Philotimus existimarunt, cerebrum superabundantiam quandam seu spinalis medullæ propaginem esse, ideoque longis flexibus atque involucris constare, Gal. 8. us. part.12.

x 2.part.an. 7.

y Cineritium seu in albo livescens, Piccol. pallescit, & sub cineritium est, Plat.

a Gal. 8. us. part.6. mollius est cerebello, ut quod principium mollium nervorum ad sensus instrumenta pertinentium esset futurum: durius posterius, principium & ipsum nervis duris in corpus universum diffundendis futurum.

b ἴκελον ἀδένι ἐγκέφαλος, λευκὸς γὰρ καὶ ψαφαρὸς *lib. de Glandulis.* c *Cerebrum omnium partium corporis frigidissimum, Arist. 2. par. 7. Motus perpetuus solus potest cerebrum calefacere, &c. ut interim omittam multitudinem ac magnitudinem venarum & arteriarum, quæ in ipso sunt, &c. 8. us. part. 2.* d *Ce carnibus* μητρόπολιν τῆς ψυχῆς καὶ τῆς κολάδος.

De Cerebri substantia eiusque partibus.

CAPUT XII.

QVemadmodum Cerebrum facultatum animalium principium est, sic etiam varias & diversas partes, varioq; modo efformatas obtinuit, quas Methodo Anatomica perlustrabimus. At Cerebri nomine intelligimus, quicquid in calvariæ cavitate utraque meninge circumdatum continetur.

Diuiditur autem in tres partes, primum quidem à crassa meninge quadruplicata, in partem anteriorem [a] & posteriorem. Anterior cum maior sit & præcipua, siquidem in ea animales spiritus præcipue elaborentur, totius nomen retinuit [b] & proprie cerebrum ἐγκέφαλος dicitur: at posterior, quæ minor est, cerebellum παρεγκεφαλὶς nominatur. Dein Cerebrum [c] mediante crassa meninge duplicata, quæ falcem messoriam refert, in elatiore ejus parte per totam longitudinem in partes duas [d] æquales, dextram & sinistram [*tab.6.fig.2.ab A.ad A.tab.7.fig.3.ab N. ad K.*] usque ad humiliorem sedem ipsum callosum corpus [*tab.7.fig.3.ad LL.*] instar alicujus septi diuiditur, ideo non [e] semper eadem capitis pars dolet sed sigillatim, interdum vero totum. Non autem penitus [f] diuisum est, ita ut non aliqua parte sibi continuum sit: siquidem partes duæ cerebri, beneficio corporis callosi, cerebellum vero, licet cerebro non veniatur, spinalis medullæ tamen initio duobus locis continuatur, ipsaque medulla totidem principiis cerebro iungitur, licet in varias partes, situ, magnitudine, figura, substantia, usu inter se differentes, dividatur. Divisionis usus est, [g] quo sinus crassæ meningis, unde vasa exigua prodeunt, quæ per anfractus perreptant, tuto ferantur, quo alimentum in cerebri substantiam dispergatur. Cum enim cerebri quantitas magna sit, per quam venæ capillorum modo prætenues ad sui nutritionem disseminari oportebat, si venæ exiles à parte dextra in sinistram, vel contra deduci debuissent, exiles illæ venæ & arteriæ in molli substantia, ob viæ longitudinem, ruptionis periculo expositæ fuissent: ne vero periclitentur, cerebrum in tres partes diuisum fuit, inter quas diuisiones crassæ meningis sinus quatuor feruntur, in quos, venæ iugulares internæ & arteriæ carotides, à basi occipitis ascendentes sanguinem effundunt, & utrinque à sinibus, rami in cerebellum & cerebrum emittuntur, potissimum à sinu tertio in dextram sinistramque partem distribuuntur. Dein etiam cum corpora mollia, vbi magna sunt, facile in seipsa concidant, idcirco cerebrum in duas partes diuisum, quo melius consistat, & instrumenta illi supponenda non complicentur.

Exterior ejus superficies universa, quæ subcineritia potius, quam candida, varios & complures [h] anfractus seu circumuolutiones orbiculares, sulcosve circulares leuiter excauatos habet, qui tenuium intestinorum [i] anfractus, omento ablato, æmulantur [*t.6.f.2.tab.7.f.3.CCC.*] horumque alii profundiores magis sunt, alij minus cerebri

a *Bipartitum omnium cerebrum est, postremumque jungitur quod παρεγκεφαλὶς appellatur, Arist.1.hist.16.*

b *Herophilus anteriorem totius nomine propter magnitudinem, posteriorem parencephalida appellare consuevit, 8.us.part.11.* ἐγκέφαλον ὃν ἔνιοι πρόσθιον ἐγκέφαλον, *anterius cerebrũ, 9.ad.an.2.*

c *capitis priorem situm obtinet, non modo in homine verum etiam in cæteris animalibus, quibus ea pars data est, Arist.1.hist.16. cerebrum syncipiti subditum 1.hist.7.*

d *9.ad.an.2.*

e *Hipp. de sacro morbo.*

f *Quidam somniavit à summo ad imum divisum esse, Laur.* g *In duas partes dissectum potiss. nutritionis cerebri gratia, quo tenuis membrana cum vasis se insinuet: sine hac enim dissectione & profundissimis involutionibus, enutriri non potuisset, Vesal. Piccolhom. ad faciliorem motum, levitatem & nutritionem interioris medullæ factum, Laurent.* h *Variam compositionem appellat Gal.8.us.part.13. involutiones, sinuosi implexus ac gyri, qui nubibus quas rudes pictorum discipuli delineare solent, etiam conferri possunt, Vesal. spiræ, revolutiones seu circuli, qui in seipsos non recurrunt,*

runt, cerebri sulci circulares, orbiculares seu fossulæ in orbes fere actæ, Piccol. i *Veteres pulchre compararunt. Columb. Plat. Laur.*

bri substantiam [*t.7.f.4.DD.*] penetrant (unde partem hanc cerebri κυροειδῆ [k] variicosam nominant) quos tenuis meninx inuestit (ideo ea ablata rectius conspiciuntur) non solum extrinsecus ambiendo & continendo, sed etiam profunditatem cerebri plurimis in locis penetrando: unde in ambitu cerebri anfractus hi causantur; quos ex necessitate, non aliquo fine productos esse, sunt qui sibi persuadeant. Et licet Aristoteles hos sinus levitatis gratia factos esse putet, attamen horum usum statuimus cum Galeno, [l] ut vasa, cum tenui meninge, quæ cerebro vitam & nutrimentum deferunt, [m] tuto in hos anfractus se insinuent, quo pericula, in cerebri motibus assiduis effugiant; nam cum tenuis meninx simplex [n] sit, unica & quidem tenuissima, ita ut inter geminas illius membranas excurrere non possint, ideo anfractus hi fuerunt excavati. Quod si cerebri superficies levis fuisset, vasa quæ per hos anfractus feruntur, si per summam cerebri circumferentiam decurrerent, rupturæ obnoxia fuissent, præsertim in diastole & quidem in plenilunio, in quo præ humiditate ita cerebrum turgescit, ut totam calvariam impleant; præterea non suffecissent vasa, si per ipsius tantum superficiem, cum vastissima sit cerebri moles, excurrissent.

Alter usus est [o] ad spirituum & sanguinis in illis vasis contentorum recreationem: nisi enim anfractus hi adessent cerebri substantiæ, præsertim in plenilunio, à calvaria ita arcta circumdatæ, motus impediretur, & compresso spiritu suffocatio sequeretur, calorque quia ventilari non posset, extingueretur. Erasistratus intellectus gratia [p] conditos volebat, quod falsum & ridiculum [q] cum in asinorum & aliorum brutorum cerebris quoque reperiantur, quæ tamen intelligentia carere constat: & intellectus [r] non compositionis varietatem, sed corporis, quod cogitat atque intelligit bonam temperiem sequatur. [s] Interna vero superficies, varias habet partes, & impressiones, ob ejus usus insignes, ipsiusque substantiæ præcedenti capite explicata in [t] corticem & medullam dividi potest. Cortex, corpus est [*t.7.f.4.t.8.f.5.E.F.*] cineritium medullam proxime ambiens. Medulla vero [*tab.7.f.4.G.H.t.8.f.5.G.H.t.9.f.7.& 8.EE.*] corpus illud candidum, quod intra corpus cineritium est reconditum & solidius est: alba enim in cineritia demersa est, quemadmodum crystallinus in humore vitreo. Quare cortex [t] à medulla differt colore, quod illud cineritium, hoc album sit: dein consistentia, quod mollius, medulla paulo durior, firmior & compactior, tum situ, quod medulla in medio sit; cortex vero medullæ tantum circumfusa, lineis quibusdam obliquis variis varias figuras referentibus, cineritium à candido distinguentibus.

Quare

k *Et Laur.*
l *Piccolhom. & Laur.*
m *Ut sic sanguis venarum & arteriarum, cum cerebri usibus nondum est accommodus, prius in propriis vasis penitius cerebri substantiam subiens, illic innata vi cerebri elaboretur, & ab excrementis, quæ in his anfractibus quoque colliguntur repurgetur: quo tandem sibi assimilato nutriatur, & ad spiritus animalis procreationem utatur: Plat.*
n *Piccolhom. at non Laur. nec Cabrolio.*
n *Piccolhom. alter usus, meminit & Laur.*
p *Hanc in hominibus magis perplexum, quã in aliis animalibus dixit Erasistratus], propterea, quod homines mente ac ratiocinatione cætera animantia superent: non videtur recte sentire cum ipsi etiam asini perplexum cerebrum habeant, quos oportebat, si morum spectes ruditatem ac stuporem cerebrum habere simplex, omnino, Gal. 8. us. part. 13. Vesal. ait Galen. existimasse satis esse, si eos intelligentiæ non præesse indicarit, sed cur sint facti, non referre, quare ad cerebri substantiæ enutritionem tantum procreatos esse, quo vasa ferantur.* q *Piccolhom. & Laur. quoque rident,* r *8. us. part. 13.* s *Col. ob levitatem & ob cerebri motum promptiorem: meminit & Laur. Resp. Piccolhom. quasi Natura non potuisset ex leviori materia illud condere, aut paulo minus, ideoque levius, nam & cor spiris caret, & tamen motibus hisce duobus promptissime cietur. Aliis, ut mollem cerebri substantiam sustineat, & æqualiter suffulciat, cujus Vesal. meminit & Laur.*
t *Piccolhom. in cerebrum & medullam separat. Cerebrum dicit, totum illud corpus cinereum, seu in albo livescens, quod medullæ proxime est circumjectum.*

Quare, [t] Medulla corpus est medium ac candidum, cujus duæ sunt partes, una quæ in calvaria excidit, & oblongata, per occipitii magnum foramen in spinam dorsi desinit. Possunt quoque hæc duo [t] corpora, cortex & medulla actu separari, si detur caput hominis sani repente interfecti & dextre & mox dissecetur; alias humiditate summa utraque perfunduntur, summeque mollescunt, sicuti processibus mammillaribus contingit, qui in recentioribus capitibus facile ad medullam cerebri [u] secernuntur, in vetustis vero minime. Jam vero si circa ipsius medium cerebrum disseces, vasa exigua, [x] & jam ad ventriculos descendentes deferri conspicies, & si substantia medullaris comprimatur, sanguinis guttæ copiosæ apparebunt: non enim stigmata hæc sunt sanguinis qui roris modo per cerebri substantiam dispergitur, ut ii volunt, qui venas per cerebri medullam [*] ferri inficiantur.

Cerebro utrinque mutuo connexu leviter [y] digitis diviso, usque ad venam [x] in longum [y] inibi porrectam quæ notandæ [y] magnitudinis est, & à qua utrinque rami in cerebri medio locatum [*t.7.f.3.L.M.*] quod nonnihil [a] gibbosum [*tab.7.f.3.L.*] & ventriculis [b] instratum, longum, arctum, læve & æquale, quod superiore candidius est, cum ex cerebri medulla sive interiore substantia constituatur, qua durior est, calliquey naturam quodammodo refert: hinc propter densitatem & colorem, corpus callosum, τυλῶδες [y] σῶμα, [c] aut ψαλλοειδὲς appellatur; estque pars communis cum cerebro; quare ad ejus latera utrinque secundum ipsius longitudinem, singuli [d] sinus [*t.7.f.3. ad M.*] in cerebri medulla lineæ profundioris instar & veluti canales insculpti, qui ad pituitæ ex cerebri partibus superioribus defluxum facere creduntur, [e] quam excipientes, per callosi corporis superficiem gibbosam in anteriora profluere [f] sinunt. At callosi corporis usus, [g] parte elatiore cerebrum illi insidens sustinere, ut hujus interventu utraque [h] pars cerebri conjungatur & septum [*t.8.f.5.RR. sublevat YY. XX. & Y.X. attollunt S.T.V. ne AAA. in fig.6. premat H.I.6. figura aut H. tab. 9. f. 7. & 8.*] duorum ventriculorum producat: quod etiam sublevat, & fornicem attollit, ne dilabens ventriculum tertium comprimat. Hic tumorem scirrhosum in illustri Barone Bonacurtio observavimus, cujus caput, postquam longo tempore attonitus fuisset, post mortem aperuimus & id anno 1582. 11. Augusti.

[u] Cerebrum medullam esse & originem medullæ compluribus placuit auctoribus: argumento, quod dorsi medullam junctam cernerent cum cerebro: sed res contra se habet, cerebrum enim omnium partium frigidissimum est cum medulla calida sua natura sit, &c. illud & tactu percipi & ratione intelligi potest, quod omnium, maxime humorum corporis sanguine caret, quippe quod nihil sanguinis habeat, squalloreque obsitum sit, atque humidum, nec vero excrementum est, nec inter partes continuas est numerandum, sed sui generis est, & quidem ratione optima naturam ejusmodi sortitum est, Arist. 2. part. an. 7. [x] *Venæ multæ ac tenues ex universo corpore ad ipsum feruntur: duæ vero crassæ, una à jecore, altera à liene, &c. Hipp. de sacro morbo, ut cerebrum modico potiatur calore. Venæ ad membranam cerebri deveniunt, ex utraque vena, majore, dico, & ea, qua aorta vocatur, & ne color nimius offendat, non paucæ, sed frequentes ac tenues venæ ambiunt, nec sanguis copiosus, ac crassus, sed tenuis syncerusque eodem subit, Arist. 2. part. an. 7. cerebrum omnibus privatum sanguine est, nec venam intra se ullam continet, sed circa ipsum meninx est venosa, Arist. 1. hist. 16. cerebri cerebellique substantia nunquam venis implicata invenitur, etiamsi interdum rubra & veluti sanguinea puncta in illorum qui phrenetide obierunt, vel suspendio perierunt, cerebri substantia observaturus sis: verum ejusmodi puncta nullam venæ imaginem exprimunt, Vesal. cerebrum ex nullo vase alimentum sumit, quam quod tenui membrana suffulta ipsi circumdantur. Idem.* [*] *Arist. 1. hist. 16. venam intra se nullam continet.* [y] *Gal. 9. ad. an. 3.* [z] *9. ad. an. 2.* [a] *& Vesal. in medio fere, Laurent.* [b] *Supra tertium ventriculum, Columb. in corpore calloso duo priores perfossi Piccolhom. callosum corpus geminis ventriculis dextro & sinistro excavatum apparet, Laur.* [c] *Nonnulli parum recte intelligentes, quod septo superpositum est ψαλλοειδὲς appellari putant, 9. ad. an. 4. idem monet Vesal. lib. 7. cap. 5.* [d] *Vesal. & Plat.* [e] *Vesal. humor à cerebri anfractibus undique defluens ad anteriora versus pituita meatum derivatur, Plat.* [f] *Venis & arteriolis nullis, quæ sensu dignosci queant, ut nec membrana tenui attexta, Laur.* [g] *Qui & fornicis, ne cerebri moles ventriculum tertium obruat, Columb.* [h] *Vesal. & Laur.*

Cerebri ſubſtantia uſque ad corpus calloſum utrinque auxilio novaculæ ablata, antequam corpus çalloſum ſublevetur, ſeptum ventriculorum priorum conſiderandum venit.

Septum [*t.8.f.5.ad RRR.in poſteriora reflexum.*] hoc parte ſuperna calloſo corpori connaſcitur & unitur, quare interiorem & inferiorem calloſi ſuperficiem alii [i] vocant: inferne vero, fornicis regioni, ſicque inter calloſum corpus & fornicem, medium quod priuſquam extendatur [k] laxum eſt & rugoſum, & nec relucere, nec continuitatem [k] ſuam oſtendere poteſt, & eatenus attractum [k] ut tantum ſit extenſum, cum tenue ſit, ſi in clara luce ſectionem [l] adminiſtres, aut in altero [i] tantum latere candelam admoveas, ſplendor ipſius [i] tanquam per vitrum, aut ſpecularem [m] lapidem in medio ipſius pellucebit; quare ſpeculum [n] quibuſdam, aliis ſeptum lucidum dicitur: at à Galeno [o] ab uſu διάφραγμα τῶν προσθίων κοιλιῶν, ſeptum anteriorum ventriculorum nominatur, cum hujus ope ventriculi lateribus interioribus diſtinguantur; quare non niſi utroque ventriculo aperto occurrit; quod facile ſi [k] vehementius extendatur, cum extreme tenerum ſit & ſubtile, abrumpitur, attamen niſi ſublevetur, manifeſto videre non licet. Hoc ejuſdem eſt [p] cum cerebro ſubſtantiæ, tenuiore tamen, & quoad ſubtilitatem, veluti membranea cerebri portiuncula, ita ut aliqui nihil aliud, quam tenuem meningem hoc loco duplicem eſſe dixerint: & licet tenuis ſit, ſimplex [i] tamen non eſt, & in medio tuberculum [i] quoddam inſtar lineæ [*tab.8.fig.5.Y.*] obtinet, quod deorſum prominens ſenſim extenuatur, & ventriculorum ſeptum efficitur [*tab.8.f.5.inferior ſepti pars XX.ſuperior Y.notatur.*] His ſublatis ad ſubſtantiæ plus minus medietatem, extuberantiæ quatuor occurrunt; duæ quidem parte anteriore, circa quas [q] ventriculi ſiti ſunt, duæ parte poſteriore, Fornicem conſtituentes.

i Veſal. k Gal. 9. ad. an. 3. l Gal. l.c. modum adminiſtrandi docet. m Splendor ipſius pellucidus & ſimiliter lapidibus ſpecularibus quos in tenuia ſecantes feneſtris imponunt, 9. ad. an. 3. ſplendet tanquam per vitrum aut ſpecularem lapidem, at madidæ hoſtiæ, quam Miſſæ adhibere ſolent commodius, quam duris lapidibus comparari poteſt, Veſal. n *Col. corpus ſpeculare, & ſpeculum, Piccolhom. ſeptum lucidum, ſpeculum lucidum, lapis ſpecularis, Laur.* o *9. ad. an. 1. 3. & 4.* p *Gal. 9. ad. an. 3. Veſal. at Columb. & Piccolhom. nil aliud, quam tenuis meninx hoc loco duplex: Verum Laur. tenuiſſima cerebri portiuncula.* q *Habet in medio ut plurimum in omnibus* κοιλόν τι μικρὸν, *cavum quoddam exiguum, Ariſt. 1. hiſt. 16.*

De Ventriculis cerebri, Fornice, Plexu choroide.

CAPUT XIII.

De Ventriculis egit Galen. 8. uſ. part. 10. 11. 12. & 9. adm. anat. 4. libel. de diſſ. Nervorum. 2. At de Fornice 8. uſ. part. 11. 9. adm. anat. 4. ſic de Plexu choroide 9. adm. anat. 3.

ETſi cavitas, quæ in cerebro habetur, continua ſit, quia tamen pro ratione formæ cerebri & uſu varie formata ſit, ita, ut alia pars magis ſit dilatata & ampla, alia magis anguſtata, idcirco in certa loca Anatomici diviſere, & ampliora ventriculos, anguſtiora vero meatus appellarunt.

Ventriculos ſeu cavitates, ſinuſve κοιλίας Galeno dictos, veteres & [a] recentiorum plerique [b] Herophilum imitati, quatuor recenſuerunt, in cerebro quidem tres,

a Galenus. b Piccolhom. Plat. Laur. at Arantio ſex: Varolo duo, ratione communis ductus, qui tenui meninge ſeparantur, duo eſſe videntur: ratione magnitudinis, figuræ & ſitus

& situs videntur quatuor, ratione duarum cavitatum quæ sub prioribus sunt, sex statui possunt. Piccolhom. ut Valverda tres solum priores agnoscit, quartum ventriculum esse negat.

tres, duos anteriores dextrum & sinistrum, tertium in medio, quartum vero cerebello & spinali medullæ communem fecere.

Horum duo primi, qui ab aliis superiores,[c] quod aliis supereminere credantur: aliis anteriora[d] dicuntur: in cerebri medulla[e] exsculpti omnium amplissimi[f] existunt, vtrinque vnus, quorum dexter in dextra, sinister in sinistra parte, situ, forma, magnitudine, usque pares, secundum cerebri medullæ longitudinem in ipsius medio [*tab.7. fig.4. tab.8. fig.5. L. fig.6. D. dexter: at sinister tab.7. fig.4. tab.8. fig.5. M. fig.6. E.*] siue anteriorem, posterioremve partem, sive basin verticemque spectes, locantur[g] & anteriore posterioreque sede magis sejunguntur, minus vero in medio, vbi[g] septo tenui [*tab.8. fig.5. XX. YY.*] de quo diximus, solum dividuntur: qui obliqui [*tab.7. fig.4. ab L. ad M. & ab M. ad M. ostendit.*][h] seu semicirculares: à temporibus enim, ubi medulla incipit principio sumpto, paulatim versus medullæ centrum curvantur, & iterum ad aurium regiones flectuntur, sicque duos semicirculos conficere videntur: oblongi, anfractuosi,[i] satisque ampli. Horum anterior pars obtusa[k] & rotunda est [*tab. 7. fig. 4. & tab.8. fig.5. L. & M. inferius.*] & interno latere declives ad tertium ventriculum pertingunt [*tab.8. fig.5. sub S.T.V. & fig.6. ubi H. & I. tab.9. fig.7. H.*] posterius quoque obtusi & rotundi *tab.7. f.4. superius L. & M.*] qui deorsum sensim in cerebri[k] substantiam versus priora cornu modo angustata, ad processuum mammillarium & nervorũ opticorum [*tab.9. fig.7. & 8. F. G.*] & arteriarum carotidum ingressum descendunt. Superficies ipsorum aqueo humore oblinitur, & eo oppleri sæpe reperiuntur: horum superior pars [*tab. 7. fig. 4. ab L. ad L. & N. ad N.*] secundum cerebri longitudinem æqualis est: inferior vero inæqualis [*tab.8. fig.6. R. aut S.*] ob sinum ad pituitæ defluxum paratum, quia ex posteriore ventriculorum sede antrosum ad ventriculorum cavitatem communem oblique perreptat: hique duo ventriculi in communem cauitatem, ut mox dicemus, desinunt. Hi tenui membrana succinguntur,[l] quod non nisi diligenti

c Columbo, eorum origo supra os sphænoides ethmoides versus, quem Piccolhom. reprehendit, cui priores & superiores dicuntur. Sic & Laur. qui non recte anteriores dici, asserit.

d Gal. 8. us. par. 10. 11. & 12. 9. ad. an. 1. & 4.

e Non in cerebro, sed medulla, cum in calloso corpore sint perfossi, Piccol. in calloso corpore excavati, Laur. at cæteris cerebri ventriculi dicuntur.

f Quod spiritum crassum contineant, Laur. imo pituitam copiosam. g *Quare non recte anteriores dicuntur, Laur.* h *Figura semicirculari, Piccolhom. secti circuli aut Lunæ falcatæ figuram referunt, ego malim auriculæ humanæ assimilare, Laur.* i *Quare nonnulli, qui horum anfractuosum ductum non sunt persecuti existimarunt præter hos duos, binos alios ventriculos in anteriore parte reliquos esse, cum sint primorum portio, idcirco sex ventriculos dixerunt, Columb. cum sub prioribus duæ aliæ cavitates insignes insideant, in quas animalis spiritus decurrit, quas si quis ventriculos appellare velit, tunc ventriculi senario numero constituendi erunt, Piccolhom. sub his duos sinus statuit Arantius, quos hypocampi seu bombicini vermis effigiem referre vult. Ego portiones existimo esse superiorum, majores enim sunt, quam vulgo demonstrari soleant, Laur. Videtur Hipp. meminisse describendo ἐπιστροφήν τινα, εἰς τὸ πλάγιον ῥέπουσαν βραχὺ, πρός τε τὸ κάτω καὶ τὴν βάσιν. Et Gal. 8. us. par. 11. vocando ἀποφύσεις, εἰς τὰ πλάγιά τε ὁμοῦ καὶ κάτω φερομένας.* k *Etsi secus omnes scribere videantur, versus olfactus organa aut opticos in acutum vergere volentibus, Vesal.*

l *Galenus & veteres, qui post illum scripsere, trium priorum superficiem tenui membrana, ut cerebrum obduci voluere, non vero quartum: Contra Vesalius negat, tres ventriculos priores sua superficie tenui membrana cingi, verum quartum addit, se putare Galenum, Herophili, Andreæ aut Marini, aut alterius scripta legisse, in tres ventriculos tenuis meningis partes porrigi, non item in quartum ventriculum qua oratione, non indicabant, membrana veluti peritonæo, aut pleura succingi, sed tenuis membranæ partes vasa in ventriculos deducentes, à quibus plexus choroides efformantur. Addit, si succingerentur ventriculi, obstaculo essent membranæ, quo minus cerebri substantia, interstitio præpedita, materiam suis ventriculis oblatam in animales spiritus emutaret, Ves. lib. 7. cap. 6. Tenui membrana in-*

na induti, licet Vesal. hoc neget, ubi sensui adversatur, & miror, Vesalium qui pelvim norat esse tenuem membranam, ignorarit tamen hanc ascendentem ventriculos cerebri investire, Columb. ventriculos tenuis meninx succingit, quæ utrinque sursum scandens, in summa eorum parte facto concursu, & deorsum delapsa facta gemina, eos medios dirimit, Piccolhom.

administratione adspicitur, ejusq; nomine inter se Anatomici certant; ipsis vero plexus choroides incumbere in confesso est, à quibus vasa gracilia [m] [*t.7.fig.4.PP.tab.8.fig.5.PP.fig.6.OO.*] deducuntur, quæ ipsorum substantiæ parte anteriore connascuntur, similia ijs, quæ ocnli tunicam adnatam percutrunt.

Duos esse præstitit, [n] cum cerebrum, & sensorium omne sit geminum, quamvis prima & maxime communis geminorum omnium instrumentorum causa sit, ut si alterum læsum fuerit, alterum subserviat; quod Galenus [n] docet exemplo adolescentis qui Smyrnæ in Jonia vulnus in alterum ventriculorum accepit, superstes tamen mansit, qui ne temporis quidem momento vivere potuisset (ut Galenus credit) si vulnus utrumque simul violasset.

Usus horum, aliis, ut ex inspirato aere & per olfactus organa in cerebrum delato, vitalique spiritu à corde per arterias carotidas sursum lato, spiritus animalis in plexu choroide præparatus [o] conficiatur; alijs vero [p], ut sint tanquã promptuaria spiritus animalis, qui è plexibus choroidibus in hoc effunduntur ut hic præsto sint ad animæ sentientis in omne corpus transversionem, illiusque facultatum omnium actiones edendas. Nobis vero videntur [q] excrementa, quæ in cerebri nutritione segregantur, seu pituitam in cerebro genitam colligere, & per meatum ad infundibulum mit ere, quo tandem ad fauces descendat.

Foramen hic notat Piccolhominus, quod sub processibus mammillaribus mediũ sit, & bivium, cujus pars una in dictos ventriculos exporrigatur, altera in palatum ideoque in pulmones; quod plerisque incognitum sit, nec conspicuum fieri, nisi in cerebris sanis, inopinato vita privatis & mox dissectis; partes enim cerebri huic foramini circumjectas, tempore adeo concidere atque connivere, ut penitus obstruatur ac delea-

m *Venæ in ventriculum descendunt. 9. ad. an. 2. propagata ab ea quæ ad cerebrum declivis pervenit. 9. ad. an. 3. vide 9. us. part. 5. Et Vesalius hic venulas concedit, sed impense graciles, quia harum substantia durior & callosior in superficie: & Plat. venula anteriore sede affiguntur. At Piccolhom. tenuem meningem quæ ventriculorum mediastinum est, eximii dicit sensus, quæ ob multas venas in eam excurrentes, inflammationem perpeti potest, unde dolores in profundo cerebri persentiuntur.* n *Gal. 8. us. part. 10. Vesal. eum reprehendit, quod dixerit, cerebrum geminum esse, ut quemadmodum uno oculo vitiato, aut uno teste execto, alterum servamus, ita dextro ventriculo læso, sinister suo munere fungatur: quod inquit, in ventriculorum copia recensenda locum habet, non in enarranda cerebri divisione, cum id supra ventriculos tantum divisum sit.* o *In ventriculis anterioribus spiritus animalis conficitur. 8. us. part. 10. & 11. inspirationem & exspirationem efflationemque ex cerebro efficiunt lib. 8. cap. 10. At Vesal. in his attractus per inspirationem aer vitalisque spiritus à corde transmissus, privata cerebri materiei formæque vi in animalem spiritum mutatur, qui postmodum per nervos ad sensus motus organa distribuantur, Laur. 1. ad spirituum animalium præparationem, quare animalis spiritus inchoati ἐξαστέλα dicuntur. 2. ad inspirationem & exspirationem cerebri 3. ad odores suscipiendos, at Piccolhom. errant, qui spiritum animalem in ventriculis fieri voluit, cum ab iis nulla vis pendeat.* p *Hic primus est usus Piccolhom. cui 2. ut aer per nares & os ethmoides attractus in ventriculos in iis elaboretur, conficiatur, præparetur ad spiritus animalis nutritionem & refectionem, sicut aer in pulmonibus, ad spiritus vitalis & refrigerium & recreationem præparatur. 3. ut plexum choroidem contineant, quo commodius in eos spiritus animales effundantur. 4. & secundarius, ut cerebri excrementa expurgentur. Quomodo autem hi ventriculi & spiritus animales continere & excrementis expurgandis servire simul possint, inquit Piccolhom. nemini mirum videri debere, quandoquidem nares Natura quoque creavit, primario ad odorandum, secundario ad mucum evocandum.*

q *Spiritum animalem hic gigni & colligi credunt, cum nobilior sit sedes in cerebri substantia purissima, quam in hac excrementorum sentina, Plat.*

deleatur; idcirco Galenum [r] dixisse aerem inspiratum influere in cor, sed ejus partem in priores ventriculos ingredi, ut ibi præparatus, fiat spiritus animalis [s] pabulum.

Fornix [p] huic ventriculo tertio superstratus καμάρελον ϗ ψαλλοειδὲς [g] dicitur, quod καμάρας seu ψαλλίδας, testudines & fornices, nominibus per translationem impositis, & forma & usu referat: Hoc unicum est, & in cerebri pene medio parte posteriore corpori calloso [h] subjectum, & utrisque cerebri partibus commune, eminens occurrit, & ex ventriculorum duorum posteriori sede [*tab. 7. f. 4. L. M. superiora tab. 8. f. 5. S. T. f. 6. B. C.*] ubi hæc in priora reflectuntur, enascitur, & ubi cerebro continuatur, longum æque ac callosum corpus, sede posteriore tamen latum existit, quod statim, ubi versus anteriora procedit, sensim in acutum [*tab. 8. f. 5. S. T. ad V. f. 6. B. C. ad supremum A.*] desinit, & anterius [*tab. 8. f. 6. ad P.*] acuto angulo cerebri substantiæ rursus jungitur, quemadmodum & calloso corpori; at in medio, reliquaque latitudine liberum est [*t. 8. f. 5. XX.*] Figura est triangula, [i] inæqualibus lateribus constante: primum enim à posteriore sede unius ventriculi ad alterius sedem fertur & breuis est [*tab. 8. f. 5. ab S. ad T. & f. 6. à B. ad D.*] duo vero alia æqualia à posteriore parte ad anteriorem producuntur [*t. 8. f. 5. ab S. ad V. à T. ad V. & f. 6. à B. ad superius A. & à C. ad superius A.*] quod duobus quasi arcubus parte posteriore, anteriore vero uno donatur & ttipodis instar cerebro innititur. Substantia est [k] ventriculorum simili, à candidiore, & callosi corporis instar cuius pars existit, duriore, tenui membrana nullibi [k] obducta, quod in humiliori sede, ubi fornicis instar ventriculo obtenditur, à connexu liberum est [*t. 8. f. 6. AAA.*] & in lateribus ubi ventriculos respicit [*tab. 8. f. 5. ad L. M.*] parte posteriore fulcra duo (tribus enim columnis donatur) obtinet, quæ posterius deorsum reflexa velut novas cavitates constituere videntur, quas ventriculos hippocampi * ab animalis forma, pósteriores denominare solent: tertium fulcrum anterioribus ventriculis interjectum, cum quorum septo continuatur, tertio secundum ipsius longitudinem (subi in medio lineæ latioris instar [*t. 8. f. 5. XX.*] extuberat) incumbens, versus frontem ad os ethmoides terminatur. Hoc foris ad exortum utrinque [*tab. 8. f. 5. S. T.*] gibbum & convexum & fere orbiculare est, superficie lævi & aquao humore perfusa: convexum autem est proper usum quem præstare debet: nam ad similitudinem fornicum in ædificiis cerebri molem incumbentem sine [l] dolore ac citra molestiam sustineat, quo meatus ille communis vel ventriculus tertius [m] cui instratus est, amplus seruetur & non comprimatur, cum sub ipso duorum priorum ventriculorum communio fiat: intus vero cauum [*tab. 8. f. 6. AA.*] & pro spirituum libero transitu, & quo vas [*tab. 8. f. 6. H. I. t. 9. f. 7. V. à T. natum.*] à crassæ meningis sinu quarto pronatum & in duos vētriculos priores bipartitum, sub ipso feratur, & à cerebri substantia incumbente non prematur.

Tertius ventriculus sequitur, qui nihil aliud est, quam duorum concursus in posterioras exporrectus: duo enim dicti ventriculi partibus infernis sub fornice [*t. 8. f. S. T. V. f. 6. AAA.*] in unum [t] locum coeunt, & terminantur, qui inferius vallem oblongam exprimunt, & acutum angulum efformant, vt meatum (seu cauitatem) constituant, qui longiusculus in posteriorem ventriculum desinat. Hic vero à Galeno & meatus & communis cavitas seu communis [u] anteriorum locus dicitur [*t. 8. f. 6. sub H. I. tab. 9. f. 7. & 8.*

r 8. *us. part.* 10.

s *Col. suum dicit inventum: quare à Piccol. reprehenditur.*

f *Fornix* ψαλλοειδὴς, *& Cameratum, Columb. corpus cameratum, cameræ modo extructum, & tribus quasi columnis suffultum, fornix & testudo Laur.*

g ἐ ψαλίδας ἀλλὰ καμάρας. 9. *ad. an.* 4. *cum parte posteriore impense orbicularesit, nonnullis imposuit, ut cerebri nates à veteribus appellatas existimaverint, Vesal.*

h *Superioris ventriculi pars calloso corpori insculpta, Piccolhom.*

i *Gal.* 8. *us. par.* 11. *triangula, inæqualibus lateribus. Vesal. & Laur. semicirculari figura vel pontis potius, qui posterius duobus cruribus, anterius vero uno innititur, Col. & Piccol. triangulum efficit, Plat.*

k *Et Vesal.*

* *pedes hippocampi nominantur ab Arantio in observ. & ventriculi hippocampi, Riol.*

l 8. *us. part.* 11.

m *Vesal. Col. Piccol. Laur.*

t *Gal.* 8. *us. part.* 11.

u 8. *us. part.* 12.

x 9.*ad.an*.4. *at Laur.quod centrum fere occupet cerebri, cum tantum ab occipite, quantum à fronte diſtet.*
y *Sic Gal*.8. *uſ. part*.11.*Veſal. Piccolh.Laur. at Columb. breviorem facit & ad meatum poſteriorem ad glandulam pinealem deſinere.Piccol. non admodum magnus & figura incerta.*
z *Utriuſque meminit* 9. *ad. an*. 4. *alterum vocat foramen ſublime, ceu quoddam infundibulum, alterum meatum maximũ tertii ventriculi.*
a *Priore amplior.Laur.*
b 9.*ad.an*.5.
c *Veſal.& Plat. & hunc à Galeno* 9. *ad an. prætermiſſum, vult Veſalius.*

& 8.H.] ab aliis vero, qui tertium ventriculum [t] negant, perforatio duorum ventriculorum; alij tertium quendam ventriculum, & ventriculum medium, [x] cum in medio cerebri, imo in centro medullæ cerebri ſit, inter duos priores & quartum. Hic primo longam rimam refert, ſeu cavitatem longiuſculam [*tab.9.f.7.& 8.H.*] dein verſus poſteriora amplior eſt & partim Fornice verſus poſteriora ſublata, partim teſtibus & natibus per medium diviſus conſpicitur, qui rectà à prioribus ventriculis [y] ſub fornice, natibus & teſtibus [*tab.10.f.10.ab I.ad K.*] ad poſteriorem tendit [*tab.10.f.10.K.finem oſtendit.*] figura incerta, alijs cenſetur propter varias eminentis in eo exiſtentes.

Meatus ſeu ductus [z] duos obtinet, alterum [*t.9.f.7.& 8.I.*] amplitudine ſatis inſigni ex media ipſius ſede prodeuntem, qui in cerebri ſubſtantia exſculptus, recta deorſum verſus pelvim pituitam excipientem ad cerebri baſin fertur, per quem duorum priorum ventriculorum pituita deſcendit. Alterum [*t.9.fig.7.& 8.K.*] qui poſterior eſt, & [a] cujus initium orbiculare non eſt, etſi ventriculi tertij non minima pars ſit, qui tunica peculiari [b] meningis eſſentia tectus creditur, & ſub natibus [*tab.9.f.7. M.N.f.8.N.O.P.Q.tab.10.f.10.D.E.F.G.*] & teſtibus [b] in quartum ventriculum ſupra dorſalis medullæ initium, permeat, quo ſpiritus animales tranſire poſſint. Ex hujus meatus angulo inferiore & anteriore, quamprimum Teſtes ſubit, nonnunquam meatus alius [c] [*tab.9.f.8.juxta K.*] longe arctior educitur, qui ſenſim in anteriora per cerebri ſubſtantiam latus, deorſum fertur, & in primi meatus finem [*tab.9.f.8.I.*] terminatur, & ex ambobus orificium [*t.13.f.20.D.*] exſurgit, quod in pelvim deſinit & pituitam ex tertio ventriculo educit. Et cum ad foramen ſecundum rima quædam conſpiciatur, eam Columbus mulieris pubi ſeu vulvæ aſſimilavit [d] Uſus tertij ventriculi ſtatuitur [e], ut ſpiritus animalis quoque ſit receptaculum, qui inſuper tanto artificio constructus, ut illum in quartum propellere poſſe, ſtatuatur.

Plexus choroides in ventriculis prioribus [n] inter ipſos & fornicem ſedem habent [*t.11.f.13.*δ.] qui χορωειδῆ [o] πλέγματα, quod χωρίῳ, id eſt, ſecundinæ, ſeu membranæ, quæ fœtum ambit, ſimiles ſint; ſiue vt Herophili ſectatoribus χορωειδῆ συστρέμματα, convolutiones ſecundinarum modo efformatæ dicuntur, qui fornice ſublevata, rectius conſpiciuntur, cum per cerebri amplitudinem diffundantur. Sunt vaſorum minutiſſimorum in cerebri ventriculis complicationes tenui membrana involutæ [*t.7.f.00.tab.8.f.5.00.f.6.M.N.*] Contexuntur [p] enim ex vaſis, quæ huc mittuntur, partim

d *Nates & teſtes foveam oblongam inter illas interjectam committunt, quæ cum vulvæ imaginem referant, Anatomici* (*ſcil. Columb.*) *vulvam nominavere, Piccolhom.* e *Piccolhom.qui fornicem, teſtes, nates, anum, vulvam & penem ad tertium ventriculum refert.*

n *Per omnes ventriculos vaſa minutiſſima deducuntur, quæ plexum conſtituunt, Fallop.inſtit.* o *Plexus coriformes quos reticulares appellavimus, Col.plexus choroides, reticularis, Plat.plexus ſive contextus choroides, Piccol plexus choroides, mirabile appellari poſſit, Laur.* L *Gal.9.ad.an.3.ex venis & arteriis. Piccolh. Ex arteriis ab admirabili contextu in ſella oſſis ſphœnoidis inſidente ſurſum per cerebri interiora in ventriculos irrumpentibus, quibus nonnullæ etjam venæ ſunt intextæ, Laur.ſunt venularum & arteriolarum textus labyrinthei per tenuis membranæ ſurſum aſcendentis portiunculas excurrentes: Veſal. & Plat. ex arteriæ quartæ ramo & vaſis à ſinu quarto prodeuntibus tenuique membrana & carne quadam fuſca contexitur. Fallop. inſtit. ex arteriis tantum nulla interveniente vena efformantur, partim à ſoporaria, quæ rete quoque mirabile efformat: partim ab arteriis quæ per tranſverſos cervicis proceſſus aſcendunt, & calvariam per foramen illud per quod medulla exit, ingrediuntur, ſub cerebri baſi feruntur, & in venarum ſimiles ductus degenerant, & ſimul in unum ramum uniti, anterius regionem illam, ubi rete mirabile ab illis arteriis effor-*

efformatur, adeunt, & cum his unitæ plexum choroidem efformant, qui per omnes ventriculos fertur, & per tertium ventriculum delatus, cum ad quartum sinum duræ matris pervenit, illi per ramos aliquot parvos & exiles conjungitur. Riol. efformatur ex Veno illa magna à Galeno descripta, quæ quarti canalis extremo affixa est, à nulla alia vena propagatur: unde cognoscitur sanguinem qui in plexu choroide continetur, non esse arteriosum, sed potius venosum, cum nullæ arteriæ cerebri canales sinuosos extimos subeant.

tim ex vasis à sinu quarto crassæ meningis, partim ex vasis à sinu quarto crassæ meningis, partim ab arteriis: à sinus enim quarti [*tab.* 11.*f.*13. *R.*] extremo, vas venosum [*tab.* 11.*fig.*13.*i.*] constituitur, quod medium ventriculum perreptās in priores ventriculos fertur [*t.*11.*fig.*13.*l.m.*] sic etiam à sinus quarti ramo, qui inferne & antrorsum ad priores ventriculos cerebri abit [*t.*11.*f.*13.*g.*] sic ab Arteriæ quartæ cerebri ramo ventriculos subeunte [*t.*11.*f.*13.*A.*] Hæc autem vasa, tenuis meningis portio comitatur atque complicat interveniente subrubra carne glandulosave substantia, quæ huic plexui intertexitur. Fertur hic plexus à ventriculi parte humiliore, sursum ad posteriorem ventriculorum sedem, & eousque progreditur, donec illi vas venosum [*tab.*11.*f.*13.*i.ab R.*] à quarto sinu per ventriculum tertium antrorsum deductum jungatur, ubi etiam ramulos per ventriculorum substantiam distribuit [*tab.*8.*fig.*6.*ab F.ad G.ad M.N.dein K.L. postea I.ad H.tab.*11.*f.*13 *ab A.ad S.l.i.*] In his plexibus spiritus animales [q] excoqui, attenuari & præparari; alij in [r] rete mirabili inchoari, in his absolvi & perfici volunt, vi perficiendi à cerebro ejusque medulla accepta, unde in priores ventriculos tanquam promptuaria effundantur & in ijs conserventur.

[q] *In his animales spiritus generantur, quod meum inventum est, Columb. at ipsius inventum negat Piccolhom. & Galenum citat.* [r] *Laur.* [s] *Piccolh. negat. Plat. & usum dicit, ut interior hæc cerebri substantia, quæ nullis anfractibus constat, proinde nec vasa alia possideat, spiritu vitali cum exigua portione sanguinis huc deducti quoque fruatur, & sic cerebro alias undique spiritu & sanguine abundante etiam hic prospiciatur.*

De Glandula Pineali, natibus, testibus, & ventriculo quarto.

CAPUT XIV.

De conario seu glandula pineali agitur 9. adm.an.3. & 8.us.part.14. de natibus & testibus 8.us. part.14. & 9.admin.ana.5. at de ventriculo quarto 8.us.part.11. & 12.9.admi.anat.5.

GLandula [*tab.*9.*f.*7.*L.f.*8.*M.tab.*10.*f.*10. *H.*] ad foraminis [*tab.*9.*fig.*7.*K.*] in posteriorem ventriculum introitum adponitur, & testium cerebri parti anteriori innititur [*tab.*9.*f.*7.*M.N.t.*10.*f.*10.*F.D.*] vasi quoque [a] venoso [*tab.* 8.*f.*6. *H.I.tab.*9.*f.*7.*V.t.*10.*fig.*10.*I.*] ex quarto sinu prodeunte subponitur, cum quo in resectione facile avellitur in hominibus, cum cerebro vix adhæreat; at in ove ac vitulo, cerebri substantiæ quodammodo continua videtur, & in brutis multo major, quam in adulto homine: nam non solum hæc glandula, sed aliæ quoque partes cerebri, in brutis multo majores sunt, quare in vitulorum capitibus juvenes exercere solemus, quo ad hominis anatomen aptiores deducantur. Figura [b] cono, vnde ei nomen impositum, seu nucleo pini [d] similis, quare [b] *κωνάριον* & *σῶμα.* [c] *κωνοειδὲς.* glandula pinealis nominatur; nonnulli

[a] *Sub vase ex quarto sinu prodeunte reponitur, Vesal. adponitur, Plat. torculari affigitur, Col.*

[b] *Gal.*8.*us. part.* 14.

[c] 9.*ad an.*3.

[d] *Nucipineæ aut turbinatæ similis, Vesal. Laur. fructibus seminibusve pini similis Piccolhom. penis brevis instar, Plat. cono sive nuci pineæ similis, quæ aeri exposita, tepescit ac veluti colliquatur, Riol.*

nulli penis figuram perbelle exprimere volunt, quibus cerebri penis[e] dicitur. Oblonga est, mucrone [f] suo sursum spectante at basi cerebri substantiæ incumbit. Substantia ipsius duriuscula, membrana [g] tenui, cujus interventu [h] absconditur, obtecta, colore subluteo à cerebro ejusq; medulla diuerso [i]. Hæc cum vasi [t.8.f.6.H.] quod ventriculū tertium accedit, à quo [k] oēs fere plexus, qui in ventriculis sunt, incumbat, eum usum habet, quem & reliquæ glandulæ [k] venis adpositæ, ut eorum divisiones [k] firment: ubi enim vas hoc tertium ventriculum ingressum est, statim in frequentes ramos, tenui membrana contextos dividitur, quare glandula firmamentum [l] ipsis & eorum ramis fit: dein ne hoc vas in ingressū suo, hujus ventriculi meatum obstruat [m] & sic animalis spiritus in quartum ventriculum transitum prohibeat. Nonnulli, cum ad principium medij ventriculi sita sit, & ex hoc ventriculo in cerebelli ventriculum spiritus transmittat, hujus eundem usum putant, qui est pylori ventriculi (ait Galenus) & custodem quendam esse volunt, & velut œconomum quantum spiritus mitti oporteat; quare spirituum [n] transitui præesse autumant: sed hoc glandulæ [k] tribui non potest, cum non sit cerebri particula, imo neque internis cerebri ventriculi partibus, sed extrinsecus ipsi adhæreat: imo ne meatum [o] ita contingat, vt ante ipsius orificium connivere possit. Nam si ipsius pars esset (ait Galenus) [k] liceret ipsi una cum cerebro, dilatationibus ac compressionibus ex suo situ dimoto, meatum vicissim aperire ac claudere, at cum ipsa ex sese moueri nequeat, id ei tribui non potest.

Glandulæ pineali à tergo, ex utraque ventriculi tertij parte, & quidem sub fornice, corpuscula quatuor [p] eminentia, rotunda ac duriuscula contigua sunt [t.9.f.7.M.N.f.8.N.O.P.Q.t.10.f.E.D.F.G.] quæ cum totius cerebri [q] particulæ sint, eandem cum ipso substantiam [r] sortiuntur: hæc inferiore parte à cerebro enascuntur, superius vero & à lateribus nulli parti continuantur, sed tenui meninge solum obducūtur; quæ cum inter anteriorem cerebelli regionem & tertii ventriculi posteriorem sedem locata sint, rectius cerebello remoto conspiciuntur. Et quia effigiem quandam duarum natium commissarum referunt [s] γλουτία, id est, parvas nates vocarunt; quarum concursum (si cum spinali medulla perpendas) hominum [s] femoribus [s] inter sese conjunctis rectissime comparaveris; alii [s] διδύμοις, testiculis ea assimilantes, malunt δίδυμα, quam γλουτία vocare. Nonnulli vero (cum hæc corpuscula linea [tab.10.f.10.inter E.D.& F.G.] per transversum lata tantum, non vero in plures partes distinguantur) ea corpora, quæ glandulæ pineali [tab.10. fig. 10. N.] propinqua & superiora sunt, vocant [t] διδύμια, testes; quæ vero his sunt proxima & inferiora γλουτία [u] nates, seu clunes appellarunt, quia inferiore & posteriore in horum parte [t.10.f.10.sub F.& G.] meatus ex tertio ventriculo quartum petens (cerebello remoto) conspicitur [t.9.f.8.K.tab.10.f.10.supra K.] qui foraminis ani [x] speciem referre videtur. Harum usus

y cere-

e Columb. & Piccolho quibus etiam glandula pinealis & coxarium.
f Vesal.
g Particula est cerebri aliis similis. 9. ad. an. 3. Cerebri substantia durior, & magis ad glandis, quam ad cerebri naturam accedens, Vesal.
h 9. ad. an. 3.
i Col. & Piccolhom.
k 8. us. part. 14. & Vesal. Columb. at Piccol. glandula non est data ut sit stratum venarum illic per reptantium.
l Gal. Vesal. Laur. eminentiis illis, quæ testes dicuntur imposita pro firmamento plexus choroidis esse creditur, vel tanquam valvula canalis principio imposita est, ut canalem ad quartum ventriculum claudat & aperiat, Riol.
m Vesal. Plat. & Laur.

n Negant Gal. 9. us. part. 12. & Vesal. hunc meatum præesse, & meatum hunc claudere & aperire: sic Columb. spiritus quarti ventriculi claudere non est verisimile. At Piccolhom ut claudat foramen in diastole cerebri, ne spiritus animalis è tertio in quartum ingressus, iterum in tertium regredi possit. At Gal. 8. us. part. 14. ait, opinionem esse hominum vermiformis epiphyseos actionem ignorantium. p Tenues ac prælongæ cerebri eminentiæ, Gal. 8. us. part. 14. q 9. ad. an. 5. r Substantia subflava ibi substantiæ cerebri correspondens, quæ proxime tenui membranæ accedit, Vesal. s 8. us. part. 14. & 9. ad. an. 5. t Gal. l. c. Vesal. testes & gemelli, Col. Plat. Piccolhom. testes: Laur. nates. Nam & Græci videntur temporis successu confudisse modo γλουτία modo διδύμους appellasse, Vesal. u Vesal. natulas & clunes vocat: Colum. & Piccolh. qui eminentiores dicit testibus clunes: Plat. Nates: Laur. testes. x Col. Plat. & Piccol. anus.

[y] cerebri molem sustinere, ne ventriculus tertius, seu meatus [*t.9.f.7.8.K.t.10.f.10.I.K.*] ex tertio quartum accedens comprimatur, sicque spiritus animalis transitus prohibeatur, aliis [z] volentibus, has particulas glandulam pinealem ad foramen ventriculi occludendum propellere. His enim eminentiis, stylo per foramen posterius indito, per medium divisis, altera tertii ventriculi pars sub testibus sita [*tertius ventriculus totus tab.10.f.10.I.ad K.*] in posteriorem ventriculum desinens conspicitur.

Ventriculus posterior, [a] quem quartum Anatomici vocant [*t.10.f.9.I.f.10.L.M.N.O. cum tab.13.f.H.*] inter cerebellum medullamque spinalem, [b] quibus communis est, situs, omnium minimus & subtilissimus est, figuram rotundam [c] eamque ovalem habet. Hic primum amplior est, sensim angustatur donec in acumen desinat: nam ventriculi hujus cavitas inferior & [d] potior in spinali medulla est [*t.10.f.10. à K. ad O.*] concavitatem habens veluti sectionem, quem sinum Herophilus cavitati calami quo scribimus, assimilavit, cujus finis utrinque in latus [*t.10.f.10.N.*] attollitur, calami scriptorii mucronem refert: cujus usum aliqui tradiderunt esse spiritum animalem recta in spinalem medullam dirigere, cum potius ipsius medullæ, divisio sit. Elatior vero pars à cerebello & tenui membrana illi obducta efficitur [*t.13.f.21.H.*] Hic namq; ventriculus tenui meninge obvolvitur: anterius quidem [*t.9.f.7.XX.juxta M.N.*] qua cerebellum cerebro & ejus natibus committit, ventriculum obvolvit: posterius vero [*tab.9.f.8. quasi E.ad H. committens.*] ubi cerebellum spinali medullæ conjungit, ventriculi sedem obstruit. Duplex non est, sed simplex, cum ex ipso, ut voluit Galenus, produci debuerit spinalis medulla, quæ simplex est, cum in uno animali [e] duas facere spinas non fuerit commodum. [f] Hic magnitudinem habet [g] sufficientem, quo spiritum animalem ex anterioribus [h] ventriculis per meatum communem sive tertium ventriculum transsumat, eosdem perficiat & conservet: & nervis, qui sub capite toto corpore diffunduntur, communicet (quare hunc ventriculum principalissimum Herophilus [i] censuit) minor [k] tamen est anterioribus, cum rem majorum virium [k] & facultatis, ut Galenus loquitur, contineat: & in hoc ventriculo [l] memoriæ sedem [m] Arabes, propter ejus duritiem & siccitatem, collocarunt

y De usu sic statuit Vesal. Plat. & Laur. at Columbus nihil habet.

z Piccolhom. hoc ait ordine, testes, glandulam in foramen propellere, clunes vero propellunt testes.

a Cerebelli ventriculus. Gal. 8.us.part.12. & 14. posteriorem nominat, 9.ad.an.4. sinus quartus, Laur. ventriculum esse negat Valverda: quartus ventriculus totus in cerebello latitat, Riol.

b Ex dorsalis medullæ & cerebelli sinubus componitur, non secus quam si utraque manu cavitatem fingeres, Vesal. in cerebri posteriore parte, inter ipsum ad cerebellum situs, qua spinalis medulla à cerebro initium producitur, in quo fere totus insculptus, Fall. instit. c *Sic Vesal. Plat. at Columb. spinalis medulla cavitatem vocat: & Piccolhom. idem vult addens hanc cavitatem quarto ventriculo subjectam esse ac continuatam & calamum scriptorium nominat.*

d *Gal. 8.us.part.11.* e *Imo non licuerit, addit Gal. l.c.* f *Commemorabilem magnitudinem, Gal. l.c.* g *In anterioribus confectum, Gal. l.c.* h *Gal. 8.us. part.11. Verum sic Vesalius, Galenus in lib de us.part. hunc principalissimum dicit, at in 3. de plac. medium. Sic vero Gal. 8.us.part.11. qui quartum ventriculum hunc faciunt (intelligit autem eum, qui sub fornice est, quod etiam ex sequenti capite colligitur) omnium ventriculorum cerebri principalissimum esse affirmant. Herophilus vero non hunc ventriculum, sed eum, qui posteriore cerebro inest, existimare videtur principalissimum esse.* i *Gal. 8.us.part.12. non est admodum capax, Columb.*

k *An facultates principes imaginatio, ratiocinatio & memoria sedibus distinguantur? I. Galeni 7.plac & cum eo Græcorum, qui volunt in toto cerebro fieri, unica sede firmari, eodem instrumento uti: efficiendi tamen rationem diversam esse, cum pro varietate temperamenti & medii operentur. II. Arabum, qui singulis facultatibus, singulas sedes in cerebro assignant: ut Avicen. fen.1. primi doct.6. cap.5. Averroes in Cantico, lib. de memor. & in Colliget, qui imaginationem in ventriculis anterioribus, rationem in medio, memoriam in postremo locarunt: hos sequuntur Albertus Magnus, Thomas, Scotus, illiusque classis Theologi.* l *Sic & Vesal.* m *Benivenius refert se observasse in quodam fure cerebellum defuisse, idcirco sæpius in furto deprehensum & admonitum, præcedentis facinoris non meminisse. At Riol. in iis qui continuo dolore capitis in occipitio laborarunt, cerebellum mollius ipso cerebro, in aliis aridum & friabile deprehendisse.*

runt volunt enim in uno sensum communem habitare, in altero vim imaginandi, in tertio vim ratiocinandi, cum tamen nec animæ sentientis, nec facultatum illius, cavitas aliqua corporis sedes sit, sed solida partium substantia.

Hic ventriculus, quemadmodum & alii, inter dissecandum aqueum humorem cõtinere conspiciuntur: at duo priores, præter hunc humorem, plexum choroidem [*t.7.f.4.OO.t.8.f.5.OO.f.6.M.N.*] quoque suscipiunt, & tertius vas venosum [*tab.8.f.6.H.I.tab.9.f.7.V.eductum à T.*] quod à crassæ meningis sinu quarto propagatur & plexum complicatum, uti supra ostendimus, constituit. Plerique tamen, hos quatuor ventriculos spiritus animales in plexubus choroidibus elaboratos, continere volunt.

De infundibulo, glandula pituitaria, rete mirabili & cerebri usu.

CAPUT XV.

De infundibulo egit Galen. 9. us. part. 3. & 9. adm. anat. 1. & 4. de glandula, 9. usu partium 3. de rete mirabili, 9. us. part. 4. & 8. de cerebr. us. part. 2. & 3. quemadmodum de ipsius sensu & motu, 8. us. part. 2.

AD ventriculi tertii foramen, quod parte anteriore est & primum seu ejus orificii latera [*tab.9.f.7.& 8.*] cavitas [a] profundior occurrit cerebro sub corpore calloso coniuncta, ex tenui [b] meninge, cerebri basin succingente, facta. Ab hac enim meninge protensa processus orbicularis educitur [*t.13.f.20.CC.*] initio quidem amplo [*t.10.f.11.E.fig.12.B.*] sed in canalem angustato, donec in angustam & oblongam fistulam finiat (gracilibus, sed frequentibus venis intertexta) & per foramen [*t.10.f.11.F.*] peculiare in crassa meninge excisum descendens ad glandulam pinealem desinit. Hoc nonnullis [b] à figura πυελὸς [d] pelvis (quod nomen rectius ipsius principio quod amplum est tribuitur) aliis ab utilitate seu similitudine [b] χοάνη, infundibulum [c] dicitur, quod superne quasi lacunæ cujusdam utilitatem habet, inferne autem infundibulum imitatur, quo velut meatus crassa excrementa cerebri in ventriculis [f] coacervata excipiat, & ad glandulam pituitariam transmittat.

Glandula [g] pituitaria sequitur quam ἀδὴν, id est, glandulam simpliciter Galenus [h] vocat: hæc sub ipsis [h] meningibus ad finem infundibuli in sphœnoidis [h] ossis sella posita

a *Meatus quidam maximus tertii ventriculi basi subjacet, qui ex prioribus superfluitates recipit, insuper ex particulis super iacentibus, in ipsum excrementa confluunt, 9. ad. an. 4.*

b *9. us. part. 3.*

c *Cujus labrũ supernum absolutus est circulus, inde semper magis arctatus descendens in subjectum adenem mittitur amplæ sphæræ similem, manifestamque cavitatem habentem, 9. us. part. 3.* d καὶ τὰ περὶ τὴν καλουμένην πυελόν τε καὶ χώνην ὅσα τ' ἄλλα τοιαυτά. *Interpres sic habet: ad hæc quæ circa scyphonem, πύελον aut ab infundibuli similitudine χώνην Græci vocant habentur, atque id genus alia, 9. ad. an. 3.* e *ceu quoddam infundibulum καπνοδόχη, etsi nullum in se fumum cerebrum habeat, quem sublimi foramine respirare desideret, 9. ad. an. 4. A scyphi seu in qua in balneis lavamur conchæ forma, quam superior pars exprimit, πυελὸν appellatur: aliis humilior pars infundibuli fistulæ non absimilis, χοάνη dicta videtur reliqua pars superior πυελὸς: aliis totum hoc corpus πυελὸς, glans autem in qua pituita distillat, χοάνη, quasi forma quapiam esset, in quam aliquid infunditur, Vesal. pelvis & infundibulum, Columb. Piccolhom. & Laur. infundibulum membranosa concavitas, Varolo.* f *Ex prioribus ventriculis superfluitates recipit, Gal. 9. ad. an 4. & Columb. At Laur. cerebri pituita tanquam per Hippocratis manicam transcolatur: Piccol. intus in cerebro genita, & per priores ventriculos in tertium delapsa, in pelvim recipiatur, à qua in glandulam delabatur.*

g *Nisi veteres qui pueros suos docebant, Anatomen hanc glandulam χοάνην appellarint, eam sine nomine reliquere. Vesal.* h *9. us. part. 3. aden extra crassam meningem est.*

posita est; qui sinus in glandulæ hujus gratiam exsculptus est ; cujus etiam formam quodammodo exprimit. Est enim depressa, superne concava, inferne gibbosa & pene [i] quadrata; substantia glandulosa, sed cæterarum glandularum duriore ac compactiore: quare [k] crassissima est, ex tenui meninge omni ex parte obducitur, [l] forte à portione ea, quæ infundibulum constituit, hujusque membranæ beneficio ossi firmatur, & duabus arteriarum carotidum propaginibus ad ipsius latera prorepentibus adhæret [t.10.f.12.C.D.E.F.] Hæc carne sua bibula, excrementa [n] spongiæ modo suscipit [o] & transcolando [m] à lateribus non solum in palatum dejicit, sed etiam per foramina in calvariæ basi exsculpta defluere sinit. Ad hujus enim glandulæ latera, canales duo in osse utrinque cavati descendunt: unus anterius in foramen per quod secundum par nervorum deducitur, desinit: alter, in posteriora magis descendit & per asperam rimam ducitur ad latera foraminis ramum carotidis insigniorem in calvariam transmittentis, de quibus in ossium historia dictum fuit: & hæc pituitæ è cerebro evacuandæ subserviunt. Nam cum cerebrum magnum sit & amplum, alimento multo indiguit; & cum plurimum sit humidum, nec admodum calidum, ex multo alimento, multa excrementa colliguntur; quæ cum duplicia sint, alia tenuia, ea per suturas evaporant; alia vero crassa, quæ partim per nares, partim per palatum evacuantur. Quæ enim supra ventriculos & in cerebri divisione cumulantur, per foramen anterius & nares expurgantur, mucusque nominatur. Quæ vero in ventriculis colliguntur, per suum foramen ad infundibulum deferuntur, per palatum, vel simplici exspuitione, vel exsecratione, ejiciuntur: nunquam enim cerebrum adeo sanum, quin in ventriculis humida excrementa colligantur: tenuiora quidem, in palatum stillare solent, hæc enim via à natura ad expurgandum constituta est: crassiora vero in ventriculis collecta, sensim in pelvim & infundibulum dilabuntur, inde per canales ad os sphœnoides in palatum pedetentim & ad nares ferentur, forasque deturbantur.

Rete [p] mirabile δικτυοειδὲς πλέγμα, Galeno [q] dictum, [*t.11.f.14.proponitur.*] id est, plexus

i Secundum orbem non prorsus circularis est, verum paulo minus tota quadrata, Vesal.

k *Crassa satis Columbo & Piccolhom.*

l *Aut ab infundibuli termino, aut à membrana calvariæ os tota illa sede succingente, ubi dura membrana à calvariæ ossibus abscedit, Ves. Hic locus est, ubi tenuis meninx assurgit, ut ventriculos induat Columb. & addit, se mirari Vesalium hoc ignorasse.*

m *De capite fluxiones fiunt per aures, per oculos, per nares: aliæ per palatum in fauces, in gulam, aliæ per venas in spinalem medullam, in sanguinem, omnes numero septem, Hipp. de gland. sic lib. de locis in Hom. fluxiones ex capite septem sunt, quædam in carnes, quædam in aures, quædam in oculos deambit, &c. de capitis fluxionibus vide Arist. 3 part. anim. 7.*

n *Ad enis infundibulum excipientis usus excrementa transcolare, quod commodum Anatomicis ignotum est. 9. us. p. 3. aliis hujus glandulæ usus est infundibulum claudere, ne spiritus animales egrediantur.*

o *Hoc quidem substantiæ familiaritate defluxus impetum sustinet, & os forsitan ab injuria vindicans, pituitam admittit, & sensim citra stillicidium à lateribus suis defluere sinit, non enim cum Galeno fateri queo, basin capitis cavernosam, & pumicis modo extructam, ut per illam veluti per spongiam pituita transcolatur, Vesal at Laurent. dicit, per cunei foramina in palatum pedetentim ex glandula instillare. Item Vesal. ostendit nullam pituitam per octavum capitis os expurgari: contra Archang. in ventriculorum primorum historia. Glandulæ usus ut excrementa suscipiens, partim depascatur, partim in palatum eructet, ut illa expuantur, Archang. ut pituitam cerebro superfluam excipiat, Varolus.*

p *Beatus & mirabilis plexus reticularis, Vesal. plexus seu contextus admirabilis, & admirationis plenissimus, Piccolh. An sinus Fallopiani, de quibus supra, hujus retis partes existunt?*

q *RETE hoc an detur? In hominibus dari negarunt, Vesal. Fuchsius, Valverda & alii. Vesal. ait, nullum reticularem plexum sub cerebro existere qualem Galenus descripserit, boum cerebri dissectione delusum, non hominis cerebrum, nec ipsius vasa, sed bovis idque etiam parum exacte recensuisse. Valverda de admirabili plexu, nihil in medium adferam, quod in homine is neutiquam occurrat, at in bobus tale quidpiam retis genus conspicitur. Dari asserunt Mundinus, Carpus, Fallop. Ingrassius Volcher. Piccolhom. Riol. Sic Carpus: plus quam centies capita humana anatomizavi*

quasi solum propter hoc rete & adhuc in eo sum confusus: est bene verum quod ad latera glandulæ quæ est sub lacuna, à dextris & sinistris versus posteriora, sub dura matre sæpe vidi & tetigi aliquod hiereticū & simul intricatum, quod potest comprehendi, quod sit illud Rete mirabile. Fallop. umbram imaginemque retis, ob maximam fereque invisibilem ejus tenuitatem, non rete mirabile nuncupavit. Varolius sub ipsa membrana ad infundibuli foramen, vasorum se mutuo intercussantium plexus apparet, quem si cui arrideret vocare Rete mirabile, nihil curo. Ingrassies: retiformem plexum mirabilem, quicquid alii recentiores dixerint, non semel publice privatimque in homine ostendimus: sed in homine, nisi cum maxima diligentia acutissimaque falce dissecueris, una cum crassiore sibi supposita membrana cerebri, propter tenuitatem dissipari solet. Piccolhom. contextus choroides conficitur ex arteriis ab admirabili contextu in sella ossis sphenoidis insidente: Laur. ad latera apophyseon dinoidon plexus apparet, quem πλέγμα δικτυοειδὲς Galenus vocat: Riol. de hyparxi retis mirabilis non est dubitandum, quāvis Carpus & Ingrassius nullum in homine reperiri censeant. Sylv. in humano capite extare asserit, ejusque investigandi rationem docet, si carotidem in collo inflaveris, id rete cum flatu subsultare conspicies & sanguinem ex iis arteriis si vulneratæ sint eodem flatu in cunei capacitatem expuis quod si sertis falcatis ossa temporum deinde lapidosa perite secueris, arteriam carotidam totam cum suis ramis à cranio eximes & spectandum exhibebis. Sed his verbis videtur intelligere illud quod intra duræ membranæ sinus continetur. Columb. plexus reticulares dari asserit, plexum coriformem nominans, intelligens eum qui per ventriculos fertur, non vero hoc rete. Fallop. in instit. agnovit. Laur. malim cum neotericis choroidem plexum qui in ventriculis est, rete mirabile appellare.

q *Maxime omnium quæ illic sunt admirabile, toti propemodum cerebri basi plenus hic subjicitur, Galen. 9. us. part. 3.*

plexus retiformis, ab artificiosa operis figura nomen habet: conflatur enim [x] ex arteriis carotidibus [*t.11.f.14.A.B.*] quæ à corde sursum per thoracem ac collum ad caput feruntur, & ad basin cerebri iuxta nervorum opticorum exortum efformant. Hoc, glandulæ [q] [*t.11.f.14.E.*] quam in ambitu complectitur, à lateribus sellæ ossis sphænoidis circumponitur: quod non simplex rete est, sed ejusmodi, vt si vulgaria piscatorum retia plura, alia aliis cumulata superjicias, cui hoc inest eximium, quod alterius replicationes, alterius replicationibus sint connexæ, ita ut ex ipsis sejunctim nihil omnino capere queas, cum omnia serie continua inter se sint connexa.

In his ex Galeni [s] sententia, spiritus animalis diutissime moratur, qui materiam propriam habent spiritum vitalem per arterias sursum delatum, & in his conficitur, confectus statim cerebri ventriculis incidit. Ubi enim Natura [s] materiam exacte conficere vult, diuturnam ei moram in coctionis instrumentis comparat. An in arteriolis his spiritus vitales exquisitius præparantur & cum aere ad cerebrum transmisso pro spiritus animales generatione permutantur? Alii vero volunt in his spiritus animales [s] inchoari, in plexu choroide perfectionem acquirere, vi à cerebro & ejus medulla accepta, unde in ventriculos effunduntur, ut in iis conserventur. Nec vero [q] credendum iis, qui in brutorum tantum capitibus reperiri volunt, nam in omnium hominum capitibus hactenus demonstravimus; non tamen negamus in vitulorum & [t] boum capitibus multo & majus & manifestius conspici. Quod vero difficulter in homine demonstre-

x *Unde componatur hoc rete? Mundino, ex ramis arteriarum apoplecticarum ascendentium. Vesal. negat ex arteriis carotidibus componi, nec arterias has illud foramen calvariæ quod Galenus tradit, ingredi, nec totas in unum plexum absumi. Fallop. instit. ab arteriis soporalibus ad basin cerebri efformatur. Curtio, ab arteriis. Piccol. contextus admirabilis ex arteriis soporalibus jugularibusve. Volcherus è nervis tertiæ conjugationis contextum statuit. Riol. rete mirabile versus basim cranii collocatum propago est plexus choroidis qui ex vena magna quarti canalis extremo affixa propagatur. Piccolh. in admirabili contextu spiritus animalis inchoatur, in contextibus choroidibus cerebrum ejusque medulla perficit: quem ventriculi tanquam promptuaria recipiunt & conservant.*

s *9. us. part. 4. hoc ostendit exemplo flexus variciformis ad testes, in quo sanguis & spiritus pro seminis generatione. Curtio in eis spiritus vitalis & aer ad cerebrum transmissus permutatur, pro spiritus animalis generatione: Ingrass. ut in hoc spiritus vitalis cerebro exquisitius præparetur.* t *Ingrass. quod si qualis in brutis est talis in homine inveniretur, non adeo mirabile esset, cum evidentissimum sit, vel in capitibus nondum natorum hædorum, ne dum boum aliorumque perfectorum brutorum: quod propter spiritus contingit, &c.*

monstretur ipsius tenuitas in causa est: huius vero quoniam longe tenuioribus spiritibus homo quam bruta, indigebat: quibus post mortem dissipatis, arteriæ hæ minutissimæ ac vere invisibiles evadunt. Et tres hæ particulæ, infundibulum, glandula pituitaria & rete mirabile, non nisi cerebelli medulla ablata, duæ vero posteriores non nisi crassa meninge dissecta, demonstrari possunt: denique antequam hæc tria ostendantur, processus mammillares & nervorum paria spectatorum oculis subjicere oportet.

Cerebri usus: Aristoteles [y] quandoque scribit, cerebrum datum esse ad salutem totius naturæ; communiter tamen, vt calorem fervoremq; cordis moderetur, eiq; temperiem afferat; quam opinionem tanquam satis à Galeno [z] refutatam missam facimus præsertim cum cor à perpetua respiratione [a] refrigerari possit. Quare cerebri usum statuimus, vt sit animæ domicilium, ad functiones animales sensificas, motrices & principes edendas. Dein, vt in ejus substantia spiritus animales elaborentur, & in eo [b] contineantur (animalis enim spiritus, cerebrum fontem esse, Galenus [c] pronunciauit) indeque ad omnia sensuum & motuum organa ferantur. Tum vt nervi [d] & spinalis medulla ab eo prodeant. Nervi enim à cerebro [e] tanquam principio à quo & dispensationis [f] principio virtutem animalem & animam sentientem, ejus medullæ insidentem accipiunt, & facultatem sentiendi & movendi in instrumenta sensus & motus, tanquam carnales spiritu animali vectore, distribuunt. Idem autem est spiritus animalis & specie unicus, qui totam animam sentientem & omnes ejus facultates, in quamlibet corporis partem per nervos devehit; licet varias functiones edat, idque pro instrumentorum varietate, in quæ à cerebro effusus, incurrit; quare si ad oculos feratur, qui instrumenta visus sunt, visus fit: si ad aures, auditus, &c. quod Aristoteles [g] eleganter demonstravit exemplo mallei: sic se habet (ait) spiritus in rebus à Natura institutis, ut malleus in arte fabrili, unum scilicet instrumentum, quod ad plures actiones vtile est: & Actuarius radiorum solarium exemplo declarat: hi licet uniusmodi sint, dissimiles tamen & variegati pro colorum varietate redduntur.

Substantia cerebri licet sensus [h] & motus animalis (non tamen naturalis) sit expers; utrius-

y 2.part.an.7. cum omnia momentum requirant contrarii, quo mediocritatem ac medium assequantur, idcirco adversus cordis sedem & calorē cerebrum natura molita est: datum hoc animalibus ad naturæ totius salutem, idem. Averroes excusando Aristotelem, vult cerebrum ea ratione refrigerare cor, quod vitales spiritus calidissimos temperet: quam sententiam Alex. Benedictus l.4.c.2. videtur secutus Albertus magnus lib.12. animal. vult cerebrum frigiditate sua non minus calorem cordis temperare, quam siccitas cordis cerebri humiditatem temperat. z *8.us.part.2. addens: non enim cerebrum tam longe à corde Natura locasset, sed vel omnino cordi circumdedisset, quemadmodum & pulmonem, aut in thorace saltem posuisset: simile est, inquit, hoc dogma, ac si quis dicat, calcaneum cordis ceusa extitisse: Piccolhom. quoque & Lauren. argumenta Aristotelis refutat.* a *Gal.8.us.part.3. sic ait, & Aristoteles ad calorem cordis refrigerandum, respirationem paratam esse voluit.* b *In toto cerebri corpore, non in solis ejus ventriculis spiritus animalis multus continetur, 8.us.part.13. & 9.us.part.14.* c *12 Meth.med.5. at 3.loc.aff. 7. epilepsia, inquit, fit in cerebro, impediente humore animalem spiritum, qui in ventriculis ejus continetur, quo minus exire possit.* d *De dissect. nervor. 1. 1.us.par.16. 8. ejusd.13.* e *1.us.part.16.* f *De form. fœtus 4. 7. plac.3. vide cap.32. partis 2. libri nostri de partibus similaribus.* g *5.gen.an.ult.*
h *Cerebrum an sentiat? I. Hipp. lib. de vuln. cap. cerebrum & citissime & maxime juxta synciput sentit mala (id est ab illis afficitur & alteratur) quæ & in carne & osse fiunt, sub tenuissimo enim osse, ac modica carne cerebrum est hac parte, & plurimum cerebrum sub syncipite jacet. Et lib. de sacro morbo causam reddit, etenim cerebrum propterea primum sentit, quia etiam morbi in ipsum irruant acutissimi & maximi ac præcipue lethales, & qui difficilem judicationem habent apud inexpertos: Gal. lib. de plenitudine, cerebrum & spinalis medulla inter ea censentur, quæ sensum obtinent: quod si in phrenitide dolor non sentiatur, id fit quia mens ægrotat: & lib. de inst. olfact. cerebro manifestum sensum tribuit: quod experientia & sensu confirmatur, eodem lib. c.4. quidam cum nigellam tenuissime tritam, veterique oleo permistam ore & naribus jussus excepisset, gravem in cerebro morsum persensit. Quod argumento est nigellæ*

modicum

medicum ad cerebri ventriculos pervenisse, quod aut membranæ tenui, aut ipsi cerebro inhærens, dolorem excitavit. Ratio id quoque suadet, cum cerebrum sensus omnis fons sit & origo, ipsum sentire debet, propter quod cætera omnia sentiunt: axioma enim est logicum, Propter quod unum quodque tale est, & illud magis tale. Et si non sentiret, non exurget ad expellendum id quod molestum est, ut in Epilepsia & sternutatione contingit.

II. Arist.3.hist.17.& par.an.7.cerebrum & medullam sensu tactus privavit. Gal.1.caus.sympt.8. Cerebrum ait, non ut sentiat, sed ut sensuum instrumentis vim sentiendi præstet à natura institutum est: Sic 3.caus.sympt.cerebrum instrumentum non sentiens appellat. Sic cerebrum vulneratum licet pungatur, aut portio aliqua adimatur, æger non sentit. Præterea omne instrumentum secundum Philosophos debet alienæ qualitatis esse expers: sic in cristallino color nullus, in auribus sonus nullus, &c. Quare cum de omni sensu dijudicare debuerit & sensus communis sedes sit, sensus omnis expers esse debuit. Hoc voluit Galenus, cerebrum non sentire, sed tantum sensibilium omnium differentias dignoscere. Hoc est cerebrum conditum non est, ut sit particulare sentiendi instrumentum, ut sentiat solos colores, ut oculi: solos sapores, ut lingua, &c. sed cerebrum sentiens instrumentum à Natura conditum est, ut sentiat ea quæ sentit, quasi commune sentiendi instrumentum, ut sentiat & colores & sapores & odores, & sonos, & tangibiles qualitates: sive ut sentiat & percipiat omnia objecta sensibilia. Quare cerebrum universe sentit, non vero aliqua sentit, aliqua non sentit.

III. Piccolhominii: Cerebrum sentire, sed obscure & exiliter, præsertim sensu tactus, quia ei non inest instrumentum tactionis. Tactus enim instrumentum membrana est, quare ex incisione dolorem nullum percipit. Ergo sentit obscure, quia ejus substantiæ facultas tangendi, non autem instrumentum tactionis inest.

IV. Fern. motus omnis à cerebri medulla, sensus vero omnis à meningibus manat, quia cerebri corpus motu agitatur assiduo, nullo tangendi sensu præditum: contra, quæ ipsum ambiunt membranæ immobiles per se sunt, præsertim crassa: Tactu aũt valent exquisitissimo. Sic in delirio & lethargo, qui affectus sunt cerebri nullus dolor: at si humor acris aut vapor in meninges effertur, gravis dolor excruciat. Atque spina & nervi omnes medullam habent, à cerebro, eamque meningibus vestitam, quæ singula talem vim & naturam habent, qualem ab ortu acceperunt. Ergo prior cerebri pars sensus, posterior motus principium est: meninges autem tactus sunt origo. Qui nervi multa medulla conferti sunt, motus instrumenta sunt. Tangendi autem ii, quos majore ex parte meninges protulerunt. Hanc Fernelii opinionem Laur. refutat lib.10.quæst.10. Et Galenus 7.plac.3.movendi & sentiendi facultatem in cerebri tantum medulla contineri scribit: membranas vero ad vestiendam medullam tantum constructas. Quare cerebri medulla motus sensusque omnis animalis expers, motus tamen sensusq; omnis animalis principium. Sensus quidem, quia sensibilium omnium impressionem percipit: motus vero, quia imperium omne ad noxii fugam aut utilis persecutionem largitur: quare cerebro labor ante partes inferiores nec moventur, nec sentiunt.

i 8.us.part.4.m & 3.plac.
k 8.us.part.6.

utriusque tamen & [i] sensus motusque voluntarii principium & origo est, quod ex Apoplexiæ consideratione intelligere possumus: Apoplectici namque etsi sensuum [k] instrumenta omnia illæsa habeant, nihil tamen à cerebro ad sensibilem dignotionem assequuntur. Medullæ enim spinalis principio penitus obstructo, omnes partes subjectæ motum sensumque amittunt: sic obstructo penitus nervo alicujus partis, ea pars sensu motuque privatur: hinc sequitur, cerebrum animæ sentientis sedem esse, & sensus motusque fontem: sensus quidem, quia sensibilium omnium impressionem percipit: motus vero, quia imperium omne ad noxij fugam, aut utilis persecutionem largitur.

Equidem cerebrum neque sentire eo modo quo partes aliæ, neque stato aliquo motu moveri concedimus: cum multæ corporis partes motu arbitrario destituantur, quæ tamen ob id non carent motu, quo noxia à se depellant. Sic hepar, lien, venæ, arteriæ, humores noxios quotidie deponunt, licet motu illo quo musculi partes alias movent, præditæ non sint. Sic in febribus continuis, Venæ crisis tempore & per diarrhoeas aliasque vteri fluxiones, humores putridos in ventriculum & intestina profundunt, licet musculis careant, non tamen absque motu id faciunt: eadem & aliarum partium ratio est. Quin imo ipsi quoque musculi, dum molesta à se depellunt, id motu naturali non vero voluntario id facere videntur, quo pars quælibet ut natura edocta

docta est, sibi molesta alio propellit. Exemplum sit in singultu, in quo oris ventriculi motus manifestus est, quo humorem & molestum & mordicantem excutere conatur, licet musculi motu minime moveatur. Quid ergo prohibet cerebrum quoque irritatum instar aliarum partium vapores inimicos repellere? ut in sternutatione, catarrhis, concussione corporis per somni principium & aliis fieri videmus. Sic & sensus quidam naturalis (ut sic dicam) tam utilium quam inutilium, partibus omnibus inest, etiam illis, quæ sensus animalis nunquam participes fuere. Nam viscera, ut cor, hepar, lien, renes noxia sentiunt & à se remouere conantur, quamvis nervos nullos à cerebro alios obtinuerint, quam qui in membranas ipsorum distributi conspiciuntur: ita videmus crebras syncopes, anxietates fieri, ob vapores & humores pravos, cordis substantiam afficientes: ita fit in sternutationibus nocturnis concussionibus, coryza & aliis cerebrum molestantibus, quæ ipsum persentit.

Quamvis autem corpus cerebri, quod membranis nudatum est, nihil sentire Galenus probaverit, ex eo inferendum non est, ipsos Ventriculos sensus omnis expertes esse, cum eorum superficies interior, membrana tenuissima à tenui meninge producta investiatur, quod sæpissime & clare demonstravimus: quare, si aliquantulum eos sentire quis dixerit, non absurde facere videtur. Imo & Galenus non inficiatur cum lib. de instrum. olfac. historias referat quorundam, qui medicamenti acris per nares violentius attracti morsum in profundo, id est, in cerebro persenserint.

Motu [l] tamen naturali moveri statuimus & reliquis partibus motum voluntarium præbere: qui motus ipsi proprius [m] & peculiaris ad animalis spiritus generationem, nutritionem & expurgationem. Et Galenus motus cerebri usum geminum indicavit: alterum ut aere in cerebrum attracto, spiritus animalis augeatur & ventiletur: alterum

l *An moveatur cerebrum, variæ opiniones. Galenus motum perpetuum tribuit, 8. us. part. 2. At Vesalius reprehendens Galenum & recentiores Anatomicos, rationem contrarium dictare asserit, Galeni argumenta de instrument. odoratus, de util. respirat & 12. us. part. allata non esse tanti momenti, ut persuadeant motum in hoc viscere esse. Obstare enim totam ipsius substantiam, nec sensu assequi potuisse, neque in vivorum brutorum anatome, neque in maximis capitis vulneribus. Fallop. in observat. ait: adesse audacter non negarem, sed aut ob ipsius parvitatem, aut aliam ob causam nunquam assequi potui. At in instit. continuo moveri dicit. Coiter, capita agnorum, hædorum & canum viventium aperui, quo certo num cerebrum moveretur deprehenderem: at nullum in eis cernere quivi motum: quod in cerebri magnis vulneribus cerebrum agitari videtur, arteriis adscribendum. Plat. vero sic sinus tertius, arteriæ alicujus instar pulsat: quod cum in tenellis calvariis, antequam penitus coalescant, in vertice tactu deprehendatur ut cerebrum moveri multi falso crederent, occasionem præbuit: Columb. Piccol. & Laur. perpetuo moveri, probant exemplo vulnerum capitis: addit Laur. Neminem, nisi amentem aut in re Anatomica omnino imperitum, negaturum. Riol. Infantibus palpitatio verticis accidit ex cerebri motu, quod moveri sua depressione & elatione vidi in quodam, cui dimidia pars frontalis ossis cariosi usque ad suturam coronalem evulsa fuerat: ideo falsa Ruffi opinio, dum ex meningibus solum externam pulsatorio motu cieri scripsit: & Fallop. falso opinatus ratione quatuor canalium solam hanc meningem immoto cerebro micare.*

m *Movetur non animali & voluntario motu, non violento, sed naturali, eoque tum proprio & peculiari, tum alieno, arteriarum quippe, Laur. At in quæst. 9. lib. 10. cerebri corpus propria vi & insito motu respirare existimat. Piccolh. cerebrum sponte & ingenita vi movetur, non vero motu arteriarum assiduo, quia hæ exiles nimium & parvæ quæ superne feruntur: quæ vero intro subeunt, longe adhuc exiliores & minores, per tenuem meningem decurrentes: quare illa quia exiles, & cerebri substantiam non attingunt: hæ vero ob parvitatem, cerebrum una secum movere nequibunt, & subjungit, omnium motuum in homine fontem esse cerebrum, & cor à cerebro moveri ostendit.*

rum, ut odoratus fiat. Cum enim hujus instrumentum intra calvariam situm sit (processus cerebri ados cribrosum terminati) & vapores odorati citra inspirationem ad ipsum pertingere nequeant, cerebrum contrahi oportuit, quo aer per nares conscenderet atque intro penetraret. Quod autem aer sine inspiratione, calvariæ interiora ex naribus subire nequeat, sic probat Galenus: Si calamum odoribus plenum in nares alicujus indideris & quanta potes vi insufflaveris, eoque modo vaporem odoratum sursum pollere tentaveris, frustra laborabis, si is interim non inspiraverit. Quippe aer in narium concavitate cedere non potest, non cedente eo qui intra calvariam cerebrum ambit: & hic cedere nequit, nisi cerebro in se coeunte. Ergo cum contrahitur aer ambiens, ne vacuum detur, necessario consequitur: in hujus locum is deinde, qui in naribus continebatur, succedit. Dilatatur enim & constringitur, quod vulnera capitis, ubi insignis calvariæ portio, ut & meningum ablata est, sensui patefaciunt: & in recens natis in syncipite cerebrum tam conspicue palpitare conspicitur, ut etiam ossa, quæ eo tempore mollissima sunt, moueantur. Dum dilatatur [n] ex sinubus (aliis ex plexu arteriarum carotidum) spiritum vitalem & è naribus aerem attrahit, ad spiritus animalis restitutionem & custodiam: dum vero se contrahit, [n] animalem spiritum in cerebri substantia elaboratum per nervos tanquam canales in sensuum & motuum organa propellit; vel ut aliqui [n] volunt à superioribus ventriculis coarctatis; in tertium & quartum, & tandem in sensuum & motuum organa protrudit: qui cum in partes pervenit, spiritum animalem parti infixam nutrit. Nam spiritus animalis per nervos in omnes partes influit, non solum ut sit vector animæ sentientis & motricis, verum etiam, vt spiritui animali partibus infixo nutrimenta præbeat; hicque spiritus medium est, per quod anima sentiens, ejusque facultates omnes, cum incorporeæ sint, cum corpore junguntur; exteriores quidem, cum instrumenta longius remota habeant, nervis tanquam canalibus indiguere, per quos spiritu vitali vectore in ea ducerentur. Interiores vero, cum instrumentum proximum habeant, nervis non indiguere, sed per cæca spiracula eodem spiritu duce in illud feruntur.

Spiritus animalis materiam [o] censemus sanguinem arteriosum spiritu vitali perfusum

n Piccolho. & Laur. verum addit Piccolh. dilatationis tempore viam ex tertio ventriculo in quartum connivere & à glandula inter glutia prolapsa intercludi, ut nihil spiritus possit ex quarto in tertium remigrare: contra in contractione glandulam sublatam, ipsisque glutiis diductis viam patere, qua spiritus ex sinu tertio in quartum influat, quod igitur cordi valvulæ id cerebro glandulam & glutia conducere. o *De generatione spirituum animalium diversæ sunt opiniones.*

I. Galeni fuit, ex spiritu vitali per arterias carotidas delato & aere inspirato fieri: Verum quo ad locum generationis, nunc in plexu, nunc in ventriculis generari scribit, nunc in cerebri substantia & corpore contineri.

II. Vesalii ex spiritu vitali à corde transmisso, & aeri per inspirationem attracto, iu cerebri dextro sinistroque ventriculo ex ipsorum communi seu tertio, vi à cerebro accepta, elaborari.

III. Columbi ex aere attracto in frontis & cunealis ossis cavitate alterato, per foramina ethmoidis ossis ad superiores ventriculos delato, & vitali spiritu à corde per arterias carotides sursum delato & in plexu coriformi qui in ventriculis est, effuso, & ob assiduum cerebri & hujus plexus motum commistis, animalem spiritum generari, in plexu coriformi, qui in ventriculis est, suumque inventum esse dicit.

IV. Argenterius unicum spiritum influentem statuit, cujus argumenta sufficienter sunt à Laurentio refutata.

V. Varolius voluit in cerebri substantia elaborari, & spiritus, per quas cerebri operationes optimæ perficiuntur, in cerebri substantia molli residere, nec cavitatibus indigere: ostendit hoc exemplo: dum unum oculum claudimus, spiritus animalis statim ad alterum refluit, ita ut ejus pupillam magis dilatet: tamen inter unum & alterum oculum nullus ductus revera pervius, præter poros insensibiles in omni nervo & cerebro existentes. Plat. communis opinio, animalem spiritum in plexu choroide gigni & contineri: at cum hæc vasa adeo exigua sint, totque cerebri excrementa per ventriculos defluant, approbare non possumus: dein etiam quia spiritus animalis cum cerebri substantia colligatur, ut nullibi

nullibi illa sine spiritu, neque spiritus animalis sine cerebri substantia in parte incolume consistere possit. Quare in substantia cerebri etiam elaborari voluit, eo modo, quo in textu monuimus.

VI. Piccolhom sententia: spiritus animales ex spiritu vitali multis alterationibus & exagitationibus ab arteriis, quæ & contextum admirabilem & contextum choroidem componunt, immutatum, in cerebro & à cerebri substantia summum perfectionis characterem acquirere, ita, ut fiat convenientissimum animæ sentientis vehiculum: hoc modo, ut inchoatio sit in admirabili contextu, at in plexibus choroidibus omnimoda perfectio, vi tamen à cerebri medulla, cum ei tantum insita sit, accepta: hos absolutos in ventriculos (qui nil ad ipsius generationem conferant) quare in iis generari negat, tanquam promptuaria effundi, conservari & in omne corpus distribui.

VII. Laurentio, spiritus animales ex spiritu vitali & aere inspirato generantur, quorum præparatio est in plexibus arteriolarum labyrintheis, & in superioribus ventriculis; elaboratio major in tertio, perfectio vero in posteriore ventriculo fit; tandem & in nervos, & in totum cerebri corpus diffunditur. Et reprehendit eos, qui asserunt, spiritum hunc in plexibus propriam formam & speciem consequi.

IIX. Bart. spiritus animalis præparatio in rete mirabili & magis in plexu fit, sed elaboratur in medulla oblongata cavitate, sive in quarto ventriculo, unde in omnes nervos effundi possit: non generari in cerebri substantia, quia tam subtilis spiritus generatio cavitatem aliquam requirebat: non fieri in ventriculis anterioribus, quia sint excrementorum receptacula, ut ex subjecta glandula pituitaria appareat, & quod sæpe pituita repleti reperiantur. At elaboratos in cerebri substantia tanquam promptuario asservari, cum eadem sit substantia, quæ & nervorum medullaris interna, quæ spiritum animalem etiam continet: ita tamen ut in cerebri cortice spiritus animalis pro sensu: in medulla vero tota, spiritus pro motu reservetur. Ad sensum plus conferre cerebrum vel corticem, ad motum vero plus medullam, probat ex piscium anatome, qui cerebrum admodum exiguum habent, medullam vero insignis magnitudinis: hinc pisces, quoad sensum stupidos satis esse, in motu vero satis agiles: quare corpus durius ad motum, mollius ad sensum facere.

sum & aerem per nares inspiratum: cujus generationem dicimus cum Varolio talem esse: Spirituosus tenuiorque sanguis per arterias carotides à corde sursum ad cerebrum defertur, in cujus crassæ meningis sinus, dum dilatantur (quemadmodum è venis sanguis) infunditur: huic aer, qui inspiratione per nares attractus, & per ossis spongoidis foramina cerebrum subit, permiscetur, hæc permixta in ipsis vasis, dum per cerebri anfractus feruntur, alterantur & præparantur, ab excrementis pituitosis repurgantur, & dum cerebrum alit, subtiliorem portionem ipsius substantiæ infundit, quo as in cerebri substantia medullari in spiritum animalem subtilissimum elaboretur, & spinali medullæ ac nervis totius corporis communicetur.

Verum licet cerebrum motu naturali moveri credamus, is tamen cordis & arteriarum motibus non correspondet: nam si cerebri motum attente consideres, in nuper natorum syncipite, imposita manu & altera ad manus carpum, motus motibus non correspondere percipies, sed plures pulsationes in Arteriis fieri quam in cerebro: quare ipsi motus à corde non communicabitur. Et in hoc quoque Cerebri & cordis motus differunt, quod Cor & Arteriæ dilatatione trahunt, secundum Galenum de Usu pulsuum, contractione autem expellunt: contra vere Cerebrum, contractione trahit, dilatatione expellit: secundum Galenum de Instr. odor. cum in se, ait, colligitur, tunc extrinsecus aer continui ratione sequitur, idemque repulsus efflatur, cum cerebrum diffunditur. Hoc est, tunc dilatatur cerebrum, quando ejus substantia magis distenta, cavitates ipsius angustiores reddit: constringitur, quando ejus substantia corrugata & minor facta cavitates ampliores efficit.

De Cerebello.

CAPUT XVI.

De Cerebello egit Galen.8.us.part.13.9.adm.anat.4. at de ejus processibus, 8.us.part.14.9.adm. anat.5.

CErebri totam massam in Cerebrum & Cerebellum dividi, superius ostendimus; cujus divisionis causam hanc Varolius censuit, cum inter ea quæ sensibus apprehenduntur, duo sint præcipua, inuicem plurimum distantia, & ita intellectui proxime ambo deservientia, ut sibi mutuo subalternari posse, minime videantur, quorum unum ad visum, alterum ad auditum spectat; & quia visio, mediante humido & aqueo perficitur, vt in oculis videmus, ideo in gratiam præcipuam specierum visibilium ea cerebri portio facta est, quæ mollior est, & adeo magna, vt fere totam calvariam repleat, quæ pars proprie Cerebrum dicitur. Quæ vero per sonum sive resonantiam apprehenduntur, cum aliquam ariditatem postulent, ut optime Hippocrates agnovit (vbi enim sola humiditas adest, vel nulla vel exilis fit resonantia) sub cerebro in capitis parte posteriore minor & densior quædam portio, quam Cerebellum appellant, posita fuit, quæ sicut revera Cerebro durius est, [a] consequenter etiam aridius existit. Quare cerebrum præcipue in gratiam visibilium, & cerebellum in gratiam specierum resonantium, aut rerum sono repræsentatarum constructum est. Et quia visus præstantior est auditu, plurimasque rerum differentias nobis subministrat, ideo ipsi cerebello supereminet. Sed ad rem.

Cerebellum παρεγκέφαλις [b] & ἐπικρανὶς, sive posterius [d] cerebrum, veluti privatum & parvum cerebrum dicitur; quod in posteriore & inferiore calvariæ parte, sub cerebro situm est: [*t.9.f.8. RR.*] & à cerebro vtraque meninge intectum sejungitur (in brutis rotundum & acuminatum, totam fere occipitii regionem occupat) & spinali medullæ exiguo spatio, ubi ad medullam constituendam portionem præbet, unitur. Continuatur vtrinque ad ejus latera duabus portionibus orbicularibus [*t.9.f.8.iuxta* F.G.] ipsi vero spinali medullæ committitur media sede portione posteriore [*tab.10.f.9.E.*] tenuis meningis interventu & ne quartus ventriculus illic dehiscat, tenui meninge ad nates vsque expensa, obvoluitur [*t.9.fig.8.inter O.P.Q.*] Separatur autem à cerebro, quo per crassam meningem vasa in profundum cerebrum tuto vehantur.

Forma latius est, quam longum, aut profundum, & parte inferiore ac posteriore globi latioris imaginem exprimit, in cujus medio acuta impressio, ab ossis occipitii tubere

a Durius cerebro propter nervos duros, at ex parte posteriore mollis nervus penitus nullus producitur: ex anteriori autem duros quosdam produci fuit necesse, ex quibus sunt opinor, qui oculos sunt moturi. 8. us.part.6. totum cerebellum duritie multum à cerebro dissidet. 8. us. part 12. nullum notatu dignum discrimen cerebelli cum cerebro in duritie, cum tenui membrana liberatum est, Vesal. Minime durior ejus substantia, quicquid Galenus dicat; & nullum nervorum par à cerebello exoritur, sed à cerebro solum, quicquid Galen. opinetur, qui cerebrum durius voluit, ut nervi duri & spinalis medulla inde exorirentur, Columbo: à cerebello nullus omnino, vel minimi nervuli propago oritur, Vesal. Cerebro & cerebello eadem spira, eadem substantia, eadem consistentia, idem motus, dotes, vires, proprietates, Archangel. Postremum jungitur cerebellum, quod formam habet diversam, secundum tactum & visum (tactum & speciem habet Gaza) Arist.1.hist.16.

b *Arist.1.hist.an.16.Gal.8.us part.6. Sic enim Herophilus appellavit, quidam vero* ἐγκρανίδα & ἔγκρανον *8. us. part. 11.* ἐπικρανὶς *Erasistrato. 8.us.part.13.* ὁ πιστὸν δὲ λέγειν ἐγκέφαλον, ἢ ἐγκράνιον, ἢ παρεγκεφαλίδα *voces, nil refert. 9. ad. an.2. & 4.* c *8.us.part.11.12. & 13.*

bere prominens; anterius vero versus cerebri nates, in acutum quasi fertur, & figuram loci causa habet.

Tribus [d] ex partibus (nequaquam tamen divisis, sed continuis) efformari videtur, dextra sinistra & media, propter occipitis ossis tuber, de quo capite de ossibus diximus: dextra & sinistra, duos globos invicem adpositos quodammodo refert [t.10.f.9. B.D.] in quorum medio, ubi globi se non contingunt, tertia pars teres, quæ à prioribus in posteriora veluti in orbem ducitur, quæ vermiformes processus constituit, reponitur; & ratione harum partium impressiones quodammodo triplices sunt, aliæ transversæ & ordine per ipsum ductæ, aliæ deorsum protensæ, utrinque quasi in centrum & ad cerebelli sedem colliguntur. Nam oblongas lineas, paulo minus, quam superficiarias, frequentibus tamen & continua serie deductis, & tenui meninge interceptis obtinet: superficiariæ quidem sunt, quod facile à profundioribus anfractibus cerebellum ad ventriculum usque perforarent; frequentes antem ut levam illam penetrationem copia suppleant. Longis vero flexibus & anfractibus, quibus cerebrum donatur destitutum [e] est.

d Sic & Vesal. & Plat. cerebellum ex multis & his admodum parvis corporibus non tamen simili, quo cerebrum, modo conflatum est, 8. us. part. 13.

Substantia pene eadem est cum cerebri substantia, si cerebellum tenui meninge denudatum perpendamus, excepta cerebri basi unde spinalis medulla prodit, quæ omnibus cæteris partibus, & iam ipso cerebello durior existit: ita & spinalis medulla sensim durior evadit, & nec colore, nec duritie cerebello correspondet: cum cerebellum magis flavum, cinericeumve [f] sit, & solum in sinus superficie albicans, ipsa vero spinalis medulla albissima, quemadmodum & cerebri basis, quæ ei principium tribuit. At copia longe ipsi cerebro cedit [g] aliis quadruplo, aliis deculpo minus censentibus.

e In cerebro & cerebello eadem spira, eadem substantia, &c. Piccolh.

f magis pallet, Plat.

g Decuplo aut undeplo minus, Fallop. in observat.

Sinum (quem cisternam * aliqui nominant) habet in medio latum, non autem profundum qui quarti ventriculi elatiorem sedem efficit, cum reliquam sedem tenuis meninx obducat [tab.13.fig.21.H.] Intrinsecus vero nullas cavitates, uti cerebrum obtinet, cum tot excrementis non abundet, & quæ colligit, facile extrinsecus deponat.

** Arantius: quam Herophilus 8. us. part. 11. τὴν ἐν τῷ παρεγκεφαλίδι κοιλίαν nominare videtur. Et Erasistratus ἐν τῇ ἐπεγκρανίδι, ait esse ἑτέραν τινὰ μικρὰν κοιλίαν.*

Processus [h] duos obtinet [tab.13.fig.21.C.D.] qui cum figura σκώληκι, id est, [i] vermi in ligno [k] carioso sint similes, σκωληκοειδεῖς ἐπιφύσεις, [i] vermiformes excrescentiæ seu processus dicuntur; quorum alter anteriorem, alter posteriorem sedem ventriculi, qui cerebello & spinali medullæ communis est, respicit. Hi multipliciter [i] orbiculati sunt, cum ex multis particulis, non obliquis, aut rectis, sed transversis tenui [i] membrana [l] copulatis, constent, quorum extremitas [i] seu apex convexa ac tenuis est (quod corpusculum [m] ciceris magnitudine dicitur) & cavitatem cisternam dictam, imo quartum ventriculum ingreditur. Horum unus parte anteriore [tab.13.fig.21.C.] Na-

 tibus

h Processus quatuor in ambitu sinus prodeuntes, duo latera occupant, medulla continuata: duo vermiformes processus dicuntur, Plat. duplex ipsius extremum, alterum in priore parte conario porrectum: alterum vero retro nec dum apparens, Gal. 9. ad. an. 5. i 8. us. part. 14. k Ligni caseive vermem referunt, Vesal. l Vermis corpusculum oblongum membranosum est, quod Galenus cerebri particulam esse voluit, quod non est, nec de cerebri substantia, quando quidem cerebrum medullosum est, vermis vero membranosus: nihil enim aliud est, quam tenuis meninx, corrugata atque plicata, quam in cerebri dilatatione necesse est extendi: in ejus vero contractione, plicari ac corrugari. Quoniam enim cerebra eorum, qui de vivis migrarunt, contrahuntur, cōnivent & in sese concidunt, hinc fit, ut in defunctis pia mater corrugetur ea parte, crassiorque appareat præ humiditate in ea declivi parte collecta, qua plurima ibi tenuis meninx imbuitur. Itaque vermis ut vermis est, nullius usus est (nec datus, ut foramen intercludat) nisi is qui est ipsius tenuis meningis, Piccolh.

tibus adiacens, censetur à Galeno tertii [n] dicti ventriculi meatum in quartum apertum retinere: & voluit [i] hunc processum, cum secundum totum meatum extendatur, ipsum totum obstruere: retro autem in orbes (cujus nomine ex particulis transversis, non vero oblongis, aut rectis, non enim retro transversis flexibus revolueretur, componitur) reflexa, convexis suis particulis membranam connatam retrorsum cesserit: dum enim reflectitur, & in sphæræ modum rotunda fit, & in seipsum considet, quantum longitudo minuitur, tantum latitudo augetur. Quare Galeno [i] hi processus nec crassiores nec tenuiores esse debuere: à crassitie enim meatus claudi exacte nequivisset, eo quod partibus suis tenuissimis ad meatus angustias non pervenissent: à tenuiore autem nec exacte claudi, nec probe aperiri potuisset. Ne vero in meatus penitus dilabantur vel vagentur, Natura vtrinque natibus tenuibus corporibus, quæ ab Anatomicis [n] tendines dicuntur, illigavit, & coniunxit, quæ à tenui membrana, non tamen imbecilla qua tectæ sunt, prodeunt, quæ sane membrana ad posteriorem ventriculum exporrecta, hujus processus finis est. Hæc Galenica, quia considerationem merentur, præsertim si consueto modo cerebri sectio instituatur, hic recensere voluimus.

Alter processus [*tab.13.fig.21.F.D.*] qui posterior est & antrorsum ex posterioribus vergit non ut anterior prominet, sed suo mucrone in cerebelli sinus substantiam magis absumitur. Vsum prioris volunt, spirituum [p] transitui præesse: dum enim in limine cavitatis situs, quatenus extensus sit ingressum occludere, at contractum viam patefacere: alterius, ne quarti ventriculi ductus (quem cerebelli ventriculum Galenus [q] vocat) à cerebello pressus, obstruatur. [r] Verum hunc usum utrique communem censemus, siquidem hic meatus nunquam occludi debeat, sed perpetuo patere, quo animalis spiritus in spinalem medullam perpetuo influat.

Ad latera duæ adhuc occurrunt portiones, quæ spinali medullæ continuantur [*t.13.f.21.GG.*]

Vsus cerebelli aliis [s] videtur, ut inde duriores nervi prodeant: aliis ejusdem [t] cum cerebro naturæ, cum quo eandem facultatem possideat: alii [u] in hoc non minus, quam in toto cerebri corpore spiritum animalem contineri volunt alii, [x] qui cerebrum præcipue in gratiam visibilium constructum existimant, cerebellum in gratiam specierum resonantium factum statuunt: Quid si dicamus propter quartum dictum ventriculum creatum esse, cum totus in cerebello latitet, ita vt non immerito cerebelli, non cerebri ventriculus dicatur.

De

m Arantius in suis observ.

n Totum meatum contegit, Gal.9.ad.an.5. Non scio, cur Galenus hunc processum inferiorem, meatus ex tertio ventriculo in quartum pertinentis orificio præfectum velit, ac velut alterius tantum processus apicisve munus explicaverit: & haud scio anteriorem an posteriorem judicarit, Vesal.

o συνδέσμους, quæ Anatomici τένοντες vocant; ita vocant, qui magis in Anatome versati sunt, 8.us.part.14. & 9.ad.an.5.

p 8.us.part.14.

q 8.us.part.11. 12.& 14.

r Vesal. nullum motum aut officium aliud tribuit, quam reliquæ cerebelli substantiæ. Columb. utriusque usus ne quartus ventriculus à cerebello pressus, illius substantiam obruat. Plat. processuum quatuor usus, ne quartus ventriculus comprimatur. *s Gal.8.us.part.6. negant Vesal. & Columb.* *t Plat. Piccolhom.* *u Postquam in toto cerebri corpore, non in solis ejus ventriculis spiritus animalis multus continetur, existimare oportet plurimum etiam in cerebro posteriore ipsum contineri, ut quod omnium qui in totum corpus distribuuntur nervorum futurum erat principium, mediaque illa intervalla, quæ partes ejus connectunt, spiritus esse vias, 8.us.part.13.* *x Varolius.*

De ſpinali Medulla.

CAPUT XVII.

De hac egit Galenus 12.uſ.part.11.& 15.ſic 13.uſ.part.8.

MEdullæ nomen proprie quidem de ea ſubſtantia dicitur, quæ ſimplex, humida, pinguis, alba ſenſus expers, in cavis oſſium contenta, quæ ex ſanguine in ipſas cavitates per venas illabente ortum ducit: candida autem, & veluti ſpermatica evadit, eiuſmodi mutatione ab oſſibus accepta: quod intra cavitates oſſium reponitur, ut oſſium proprium ſit nutrimentum, & oſſa motibus aut aliis de cauſis violentis incaleſcentia & arefacta, reficiat; ſed de hac proprie dicta ſermo nobis non eſt. Improprie vero dicitur & de cerebro, & de ejus ſpinæque medulla. Nam & cerebrum, ἐγκέφαλος, μυελὸς ἐγκεφαλίτης medulla cerebralis, dictum eſt, quod ejus ſubſtantia, ut ait Plato, medullæ quædam ſpecies ſit; à qua tamen plurimum differt, quod nec liquefieri, neque abſumi, ut illa, poſſit, & duplici meninge inveſtiatur: Alii vero non ἐγκεφαλίτην, ſed μυελὸν ἐγκεφάλου malverunt appellare. Dicitur quoque de ſpinali medulla, quæ propriæ ſubſtantiæ nomine, vt ait Galenus, ſic dicta eſt: quamvis proprie dicta medulla, à ſpinali medulla differat plurimum. Subſtantia, cum oſſium medulla impenſe ſit humida & prope fluxilis & adipi ſimilis: colore, cum non ita alba ſit, ut ſpinalis: involucris, cum in oſſium ſolum cavitatibus ſeu poroſitatibus contineatur: Spinalis vero tria obtineat involucra, & ob id ſolum, quod intra vertebras tanquam intra oſſa contineatur, & ob aliqualem ſubſtantiæ ſimilitudinem, medulla dicitur: uſu denique, cum in oſſium cavernis nutriendi gratia contineatur. Quare ad differentiam alterius, ab aliis ῥαχίτης, [a] ſpinalis; ab aliis νωτιαῖος, [b] dorſalis, aliis δεαυχένιος, aliis aliis ψοίτης dicitur, cum per cervicem, dorſum lumboſque deſcendat, & totam ſpinam impleat. Iam vero & ſpinalis medullæ acceptatio duplex eſt: nã latiore ſignificato, totã cerebri medullam oblongatam ſignificat, cujus pars altera adhuc in cranio continetur [*tab.15.f.1.à D.ad E.*] altera vero priori tamen continua, occipitii foramen magnum egrediens, ad ſpinæ extremum deſcendit [*t.16.f.1.ab A.ad H.*] ſtrictiore vero magiſque propria, eam medullæ partem, quæ extra cranium in ſpinæ totius vertebris continetur, notat [*tab.16.fig.1.expreſſe exhibet.*] Quare, vt omni ambiguitate careat, rem explicemus.

Cerebrum vulgo appellatum, ſeu ſubſtantiam illam cranio incluſam, diviſimus [c] in corticem & medullam, ſiquidem colore & conſiſtentia diſcrepent: illa quæ medullam vndique cingit, cinerea eſt: medulla vero alba eſt ſolidior, firmior & compactior ſubſtantia; quæ duæ partes in recentibus capitibus, lineis quibuſdam obliquis variis diſtinguuntur, ita vt ſcalpello ſeparari poſſint, ſi ſumma dexteritas adhibeatur, ſed non ſine divulſione utriuſque ſubſtantiæ: nam alba [c] demerſa eſt in cineritia, quemadmodum criſtallinus in humore vitreo, & quemadmodum vitreus, criſtallini alimentum creditur, ita cineritia ſubſtantia, albæ pabulum

a Gal.12. uſ. part.11.

b Hipp. de carnibus medulla, quam dorſalem vocant, à cerebro ducitur & neque in ipſa multum pinguis, neque glutinoſi ineſt, non aliter, quã cerebro, eamque ob cauſam neque medulla nomine vere donatur: neque enim reliquorum oſſium medullæ ſimilis eſt, cum ſola membranas habeat, quas alia medulla non habet.

c Piccolhom. dividit in cerebrum & medullam: cerebrum vocat partem cineritiam albæ circumfuſam, medullam vero cerebri partem mediam albam, &c.

lum judicari possit: cùm cineritia idcirco talis appareat, quod innumerabiles venæ per eam disseminentur.

Medulla vero ipsa duplex constitui potest, altera globosa, altera oblonga. Globosa, quæ cranii figuram æmulatur, magna mole constat, in qua ventriculi excavati sunt, & ab hac altera, continua tamen, propendet, de qua parte, ex communi Anatomicorum sententia iam dictum fuit. Medulla vero cerebro oblongata, caudicis vel baculi instar, ratione situs diuidi potest, in eam partem, quæ oblongata intra cranium conclusa continetur: & in eam, quæ cranio iam excidit, & proprie spinalis medulla dicitur, quamvis nonnulli totam cerebri medullam oblongatam, spinalem seu dorsalem medullam vocitent: de hac sermo est.

d 8. us. part. 10.

Opiniones de origine spinalis medullæ.

I. Hipp. de carnibus à cerebro: & Galeno ex posteriori cerebri ventriculo.

II. Vulgaris à cerebello.

III. Vesal. à cerebri basi.

IV. Piccolhom. à cerebri medulla globosa, parte media inter cerebrum & cerebellum: qui enim duplex principium dicunt, nihil dicunt.

V. Plat. à cerebri basi, veluti novuum cerebrum oblongum & à cerebello novis viribus adaugetur.

Spinalis ergo medulla in lata significatione, originem sumit ex Galeni sententia [d] ex posteriore cerebri ventriculo, nihil enim aliud, quam cerebrum oblongatum censuit (hinc aliis [e] oblongatum cerebrum appellare placuit) & solis cerebri [f] partibus, quæ ad basin pertinent, continuam fecit: at vulgus, falso cerebelli processum credidit, qui per totius spinæ vertebras feratur; sed revera tam cerebri, quam cerebelli productio existit; ex quibus tanquam ex radice, caudex procedit, vt infra mouebimus.

Hæc calvariæ sinum, supra magnum occipitii foramen, cerebello (cui continuatur) subiacens, occupat; & principio suo, seu parte vna in cranio hæret [*tab. 15. f. 1. D. ad E.*] quod longitudine quatuor transversos digitos æquat latitudinis & altitudinis [g] circularis & mediocris, à qua Nervi cerebri [h] dicti cum olfactus organis, in quinque sensuum organa propagati producuntur.

Medulla vero spinalis proprie dicta, sive altera pars illi tamen continua [*t. 16. fig. 1.*] extra cranium consistit: nam ubi ad magnum occipitii foramen medulla cerebri oblongata pervenit [*tab. 11. fig. 7. H.*] egreditur & per vertebrarum spinæ foramina, usque ad extremum ossis sacri defertur. Per ossa, inquam, ne cum mollis sit & alterius cerebri instar (ut Galenus [i] loquitur) ab incidentibus [i] violetur, sed ipsi via [k] sit & firmum [k] præsidium: ideo Græci hanc spinæ partem perforatam, ἱερὰν σύριγγα, sacram fistulam appellarunt: sacram, qui principem partem continet; fistulam, quia est veluti fistulas, per quam huiusmodi substantia ducitur, à qua cæteri nervi omnes propagantur.

Membranis [l] tribus, [m] quas ἔλυτρα Hippocrates [n] vocavit, investitur: quarum prima ex Galeni decreto oritur [o] à ligamento valido exacte anteriores vertebrarum partes

VI. Columb. nihil aliud, quam cerebrum oblongum, duplex habens principium, majus à cerebro emanans, à cerebello minus, quod à cerebro est, unicum est; quod à cerebello bifidum, & sic in dextrum & sinistrum dividitur, major ab anteriore cerebri parte, à nervorum opticorum regione parum distans, quare fateri cogor. 3. 4. 5. 6. 7. & 8. par non à cerebro, sed à spinali medulla exoriri.

VII. Varolio, exeunt à cerebro & cerebello quatuor radices truncum insignem constituentes, quem spinalem medullam vocant, ex qua prodeunt nervi ad singulas corporis partes. Laur. è cerebri & cerebelli substantia tanquam è radice caudex profunditur. e *Medulla cerebri oblongata, Piccolhom. in Ecclesiaste funis argenteus nominatur: illius autem conceptaculum, fistulam sacram dicunt.* f *8. us. part. 12.* g *Mediocris ovi gallinacei latitudinem & altitudinem æquat, Piccolh.* h *Varolius, Plat. Piccolh. Laur. Dominicus Leonus.* i *13. us. part. 8.* k *12. us. part. 15.* l *Spinalis medullæ membranas Gal. de dissect. nervor. & art. 9 meningas vocavit.* m *Triplici Galeno, cui hæc tertia est, Vesal. Col. Piccolh. duplici membrana obvolvitur, Plat & Laur. Theophilus quartam adjecit, colore flavo materia inter nervum & cartilaginem media, quæ omnes vertebras communi quodam vinculo contineat.* n *de arte & Gal. de dissect. ven. & art. 9.* o *Validum membraneumque involucrum, sed unde oriatur, non dicit, Vesal. ab osse occipitis, ubi spondylus*

committitur , Sylvio: Membrana tenuis & tunicula tenuis , quam Galenus ligamentum vertebrarum existimavit, quod falsum est : nam vertebræ proprio ligamento non destituuntur (sed unde sit non dicit) Columbo: ab osse occipitis nascitur, quo loco vertebris committitur, & ad imam spinam cum meningibus excurrit, Gorræus , tertia firmissima membrana vinculi robustimi imaginem referens.

tes colligante, quæ parte posteriore in tunicam desinit p nervosam ac fortem: ne inflexione p vel extensione spinæ ipsa medulla frangatur, vel ab ossibus lædatur, cum non, ut cerebrum, in osse immobili, sed in vertebris, quę varie moventur, contineatur: quare & nervi ipsi spinalis medullæ propriæ dictæ, ne ab ossium per quæ transeunt, duritie lædantur, præter duas meninges, & hac tertia donari voluit. Huic humor crassus & viscosus circumfusus est, ut & omnibus articulis & partibus quas moveri oportuit, ne exiccata doleant, & sic actiones labefactentur: quomodo aurigæ naturã imitati, curruum axes, succo humido ac viscoso, quo celerius moveantur, jungunt. Altera à crassa; tertia à tenui meninge pronata [*tab.16.fig.1. tunicas iunctas exhibet*] quæ duo non ut in cerebro separatæ sunt: & illa medullam tegit & adversus ossa tuetur: hæc vero & spicialis medullæ corpus quod bipartitum distinguit, & vasa ipsius colligat & substantiam mollem constringit: per tenuem namque venæ & arteriæ medullam nutrientes spiritumque vitalem affundentes mittuntur, quas à lumbaribus & venis & arteriis produci observavimus, quemadmodum in infimi ventris historia libro primo cap. 20. & 21. monuimus.

p 13. us. part. 9.

Substantia r est cum cerebri basi vel potius medulla globosa, communi: quare duriuscula, compacta & albaita tamen, vt multo sit durior, quam cerebri; & Galenus r spinalem medullam duriorum nervorum, molliorum vero anteriorem cerebri partem, principium dixit: siquidem ad r motionis robur, productione duriore: sicut ad sensum exactiorem, productione cerebri molliore opus fuit: & quanto magis à cerebro recedit, tanto durior & compactior redditur. Sic nec colore, nec duritie cerebello insidenti correspondet; siquidem cerebellum duntaxat in sui sinus superficie candicans est, alias magis flauum cinericeumve: spinalis vero medulla albissima ipsi cerebri medullæ similis, sed omni anfractu destituitur, eo quod tantum recipere, nihil amplius elaborare debuerit.

r 7. us. part. 11. & 14. ejus. 5.

Hæc cum cerebro f communia habet substantiam & quod Nervorum etiam sit principium (inquit Galenus: imo omnium) duplicique meninge obvoluatur & usum fere similem, cum spiritum animalem in artus distribuendum complectatur & quodammodo perficiat, quare illius dignitas cerebro æqualis cum ad vitam quoq; faciat, unde αἰὼν Hippocrati* dicta (quod in ea vitalitatem sitam crediderit) non ut idem docet, & experientia testatur ex spinali medulla homines gravissime & difficilime laborant: nam ex fluxione in eam tabes oritur & illius reficcatio gravis morbus est, & si spinalis medulla sauciata fuerit homo moritur: & si ægrotaverit, sive ex lapsu, sive ex alia causa, sive sua spõte homo & cruribus impotens fit, ut neque si tangatur percipiat, & ventre ac vesica, ut circa prima tempora, neque stercus neque urinam egerat, nisi ad necessitatem: at morbo vetustiore reddito, non urgente homine & stercus & urina

f 13. us. part. 8. tertia tunica] additione Rachitis à cerebro differt & quod pulsu motuque caret, & quod nullum habet medium intervallum, id est, cavitates ut cerebrum, quæ omnia ex Galeno recitat Sylvius.

** Erotiano in onomast. αἰὼν exponitur νωτιαῖος μυελὸς spinalis medulla, duobus locis Hipp. adductis 7. epid. ὁ τὸν αἰῶνα φθινήσας ἑβδομαῖος ἀπέθανεν, quidam spinalis medullæ tabe vexatus, septimo die obiit: Et Varino αἰὼν, id est, νωτιαῖος μυελός. Et Hesychius istam hujus dictionis significationem agnoscit.*

urina prodit: moritur autem postea non multo tempore interposito. Historiam brevem subjiciamus: virgo quædam apud nos annorum septendecim, fortuito sclopeto ad latus spinæ circa primam lumborum vertebram tacta, statim partium inferiorum & motus & sensus periit, ita ut cum chirurgus motu proprio fomentis & semicupiis calidissimis conaretur sensum & motum reducere, pene gangrænam induxit: & vocatus, re cognita, frustra hæc tentari monuimus, & spasmum secuturum prædiximus: quare 14. à decubitu die spasmo correpta, expiravit: post mortem locus affectus inspectus, globulus in vertebræ corpore subsistens & compressus (parvus enim erat) repertus fuit. Propria ut [r] (ajunt) cum cerebrum & pulset & moveatur, etsi osse immobili contineatur, ipsa vero medulla, licet à vertebris mobilibus contineatur, tamen non movetur. At si motus ille vi ingenita cerebri substantiæ inest, & medulla spinæ eandem naturam & substantiam sit adepta quæ cerebrum, rationi consonum, ut etiam medulla motu assiduo, quo cerebrum moveatur, quanquam sensui non sit conspicuum, Piccolhominus † medullam iisdem quibus cerebrum motibus cieri censuit, nimirum diastole & systole, cum ipsius cerebri apophysis sive continuatio sit, partis enim & totius motum eundem esse & parte continui mota moveri & totum: cum igitur dilatatur, spiritum animalem à quarto ventriculo excipere: quando vero constringitur, illum in nervos à se prodeuntes effundere.

Figura oblonga est, crassa & ad exortum amplior [*t.15.f.1.à D.ad E.t.16.f.2.ab A.ad B.*] quæ collecta, etiamsi paulo fiat angustior, non tamen, ut creditur, [t] sensim ac sensim usque ad extremum ossis sacri semper attenuatur: imo ad lumborum usque vertebras [*t.16.f.1.B.C.*] æqualem fere crassitiem [t] servet. Nam in illis partibus, à quibus magni nervi prodeunt, crassior ac plenior est, ut in cervice, unde magnorum illorum nervorum, qui per brachia feruntur [*t.16.f.1.ad I. & K.*] & lumborum maximi nervi, qui ad crura descendunt [*t.16.f.1.ad B. C.*] plenior & crassior medulla reperitur: ipsius tamen substantia medullaris paulatim imminuitur, ubi ad os sacrum accedit.

Cavitas [u] seu sinus mox ab exortu, huic medullæ in ipso adhuc cranio existenti, insculptus, qui calamo scriptorio similis, hinc calamus scriptorius dicitur, [*t.10.f.10. K.L.N.O.*] siquidem in cuspidem exacuatur, & calamum scriptorium, prout in Alexandria adoptantur, refert, [x] & minor sensim reddatur, propterea quod, inquiunt, nulla excrementa amplius hic redundent: Hic quarti ventriculi cerebri mediam partem constituit, alterius enim pars à cerebello efformatur [*t.13.f.21.H.*] quo loci cerebellum huic medullæ committitur [*tab.13.f.21.GG.committitur ipsi B.C.in tab.10.fig.10.*]

Et quamvis unica sit [y] & nullam cavitatem manifestam habere videatur, media tamen sede ipsa medulla à tenui meninge in duas partes usque ad lumborum vertebras dividitur, ita ut utrinque cavitas aliqua appareat, quod sane non solum in leviter cocta bovis medulla demonstrari potest, sed etiam paralysis, ubi modo unum, modo alterum latus solum occupat, declarat: & ex his nervi prodeunt.

† Fallitur Piccolh. nam spinalis medulla non est apophysis sed epiphysis sive ipsius cerebri additamentum in ossa vertebrata spina prolongata, Riol.

t Gal. & Vesal. in hoc decipiuntur, existimantes, spinalis medullæ substantiam nervis gignendis absumi, Col. non sensim gracilescit, Fallop. in obs. Plat.

u Hæc cavitas quarto ventriculo subjecta est, ac continuata, in quam à quarto ventriculo spiritus influat animalis; ab hoc fit distributio spiritus animalis, in quinque fere organa sensuum, Piccolh. *x Vide 9.ad.an.5.ex altera parte calami scriptorii caput bubulum spectatur, cui nomen imposuit Posthius in notis ad Columb.* *y Cocta in duas partes citra dilacerationem dividi potest, & cum in media aliquod spatium appareat, multi illi cavitatem assignare voluerunt, cum inferius nullam cavitatem obtineat, Plat. excavatam dicimus, quæ cavitas, cum satis insignis sit, non pauci decepti eam bifidam esse credidere, Piccolh.*

Verum

Verum ipsa medulla in hominibus [z] simplex ac indivisa deorsum per totam cervicem & thoracem usque ad lumbos [a] & infra [*t.16.f.1.ab A.ad C.*] fertur, & nervos geniculatim à se diffundit; dein non simplex amplius, sed in multos funiculos & filamenta instar caudæ equinæ divisa, recta deorsum ad ossis sacri finem (quemadmodum enim cum spina cœpit, [b] ita cum ea finit) descendit, aliquando simplex, [c] aliquando divisa, in tres breves surculos diffunditur. Debuit enim medulla ea parte, qua maxime spina antrorsum & retrorsum flectitur & curvatur in funiculos absumi, ne à vertebris prematur, & ut ruptionis periculum evitet. Hinc quoque patet, cur læsio in inferiore parte spinalis medullæ sit major, quia hoc loco nervea magis sit, cum aliis partibus medullæ sit similior.

Jam vero licet ab hac spinali medulla prodeuntes nervi pene infiniti sint, tamen pro ratione foraminum vertebrarum, per quæ egrediuntur, tot conjugationes esse, quot sint vertebrarum, foramina Anatomici voluerunt. Prodeunt autem spinalis medullæ nervi ab ipsa medulla ex pluribus filamentis, [*ut fig. 1. tab.16. ostendit*] quæ à tenui meninge comprehensa, unum nervum constituunt, & quo crassior est, eo in plura filamenta diffinditur, quod membrana divulsa apparet: filamenta hæcce eo altius oriuntur, quo magis spinæ medulla descendit. At quo nervi securiores essent, ipsis per veertebrarum foramina egressuris, substantiam sive nodum crasso ganglio similem circumjecit, quo fibræ ex quibus nervus componitur firmiter nectantur, ne à se invicem divellantur: qui tamen post egressum facile separantur. Et quo nervus licet tenui meninge vestitus rupturæ minus objiciatur per foramen non oppositum, sed per inferius transire voluit (ut Hipp. * innuit) quod ubi præterlapsus est & quidem in thorace, proximam costam non adit, sed ad inferiorem descendit, quo cum pervenit in duos ramos scinditur, quorum major antrorsum fertur, minor vero spinam versus retorquetur, præterea utrinque eadem serie egrediuntur. Nam omnis nervus pluribus quasi funiculis [d] seu fibris ex medullari substantia exortis, sensimque descendentibus, beneficio membranarum ad foramina vertebrarum junguntur, & nodum efficientes vertebram egrediuntur, ita ut unus nervus ex una propagine constitutus videatur [*t.16.f.1.ad LL.hoc ostendit*] quod non solum cum iis nervis, qui ex integra medulla prodeunt, sed etiam qui [e] infra divisionem ad partes inferiores mittuntur [*t.16.f.MM.*] usu venit.

z Hominis medulla ad thoracis medium simplex, ac indivisa, Vesal. in brutis ad extremũ usque medullaris; in homine ad lumborum initium usque duntaxat medullam refert, Columb. in homine, non brutis, Piccol.

a Ad sextam vel ad septimã thoracis vertebram, & nonnihil infra, Vesal. ad lumborum initium, Col. sede inferna, Plat. Ad dorsi fines, Laur.

b 12. us. part. 15. hic notetur propria spinalis medullæ acceptatio.

c Simplex nullique associata est, Gal. de ossib. 12. de dissect. nervor. 5.

** lib. de oss. nat. ex spina nervorum propago prona fertur.*

d Nervi omnes, quod à nullo ante nos observatum fuit, ab ipso cerebri principio vel in ipsa spinali medulla divisi sunt: quare non tam à spinali medulla, quam à capitibus nervorum paralysis causa proveniet: ideo Galen. passim paralysin accidere ait, quando nervorum capita vel obstructa vel resoluta sunt, Rondel. cap. de paralysi. Nervorum spinalis medullæ exortum & propagationem ignorarunt Anatomici omnes volentes à cervicali medulla cervicales tantum nervos, à dorsali dorsales, à lumbari lumbares tantum enasci, sed quam misere hallucinentur, observatio nostra nova & hactenus inaudita convincit: si medullam à suis vertebris integram detraxeris, & eam utraque tunica spoliaveris mox in aquam conjectam aliquantulum agitaveris videbis à suprema ad imam partem, totam medullam innumeris surculis ac filamentis, caudæ equinæ instar miro artificio textam, & extremos ossis sacri nervos ab eodem principio à quo cervicis nervi omnes scaturiunt, propagari. Nova hæc & admiratione digna observatio obscuriss. problematis naturam patefaciet, cur læsa cervicis medulla pereat interdum femoris motus illæso brachiorum & thoracis motu. Laur lib. 4. cap. 12. edition. prima. Quanto magis spinalis medulla descendit, tanto altius fibræ illæ nervorum, ortus sui principia ducunt, ut & dorsales & lumbares quidam nervi, si attentius inspexeris à cervicali medulla oriantur, Laur, lib. 4. & lib. 10. e A lumborum principio ad ossis sacri extremum, & plures & crassiores sunt surculi, Laur.

Uſus ſpinalis medullæ proprie dictæ eſt, ut ab ea velut altero cerebro (ait Galenus) [f] nervi tanquam rivuli geniculatim prodeant, qui animalem facultatem, ſenſum & motum, ſpiritumque animalem, quæ continuatione à cerebro ſuſcipit (unde quibuſdam cerebri appendix & vicaria dicitur, quamvis cerebri major ſit dignitas) & ad partes capiti ſubjectas deferunt; excipe eas, ad quas à ſexto pari [*t.15.f.1.& 2.e.*] cerebri medullæ propagines mittuntur, & per medium infimumque ventrem diſſeminantur. Nam cum à cerebri medulla in cranio (vel ut Galenus à cerebro) ad ſingulas partes ob viæ intervallum diduci non fuerit tutum, & partes capiti ſubjectas motu voluntario deſtitui & triſtantium ſenſu privari, non erat conſultum: homo enim motu carens, ſtatuæ potius, quam animali ſimilis foret: & hactenus de uſu ſpinalis medullæ proprie ſumptæ. Si vero latiore ſumas ſignificato, tum uſus ipſius erit, ut ab ea, quatenus in cranio incluſa eſt, utrinque nervorum conjugationes ſeptem (ex communi ſententia) imo octo, quæ cerebri vulgo dicuntur [*t.13.f.20.B.G.H.I.K.M.N.O.*] una cum olfactus organis [*t.12.f.19.D.E.*] initium ducant, quatenus vero extra cranium in ſpina conſiſtit, cæteri nervi omnes, quorum paria triginta numerantur [*t.16.f.1.*] producantur.

f 12.uſ.part.

De Nervis in genere.

CAPUT XIIX.

Vide Galenum 16. de uſu partium, & libro de Diſſectione nervorum, & 7. de Placitis.

CUm Nervorum naturam & varias de eorum materia, ortu & differentiis quæſtiones, libro noſtro ſecundo, qui de ſimilaribus agit, ſufficienter & dilucide pertractaverimus, nunc ſolum ea, quæ ad præſens inſtitutum neceſſaria proponemus: quod ſi Lector plura requirat, locum prædictum conſulat.

Etſi Nervus [a] dicatur & de Ligamento, [b] quod σύνδεσμον Græci, qua voce plerique poſt Hippocratem uſi ſunt, eo quod ligamentum [c] ſimiliter ac nervus corpus ſit album, exſangue & cavitatis manifeſtæ expers; & de Tendine, [d] parte in quam muſculus deſinit (τένων Galeno) ob ſimilitudinem, cum nervoſa [e] ſint corpora, tamen hic ſolum de Nervo proprie dicto agemus, quem Hippocrates & [f] Galenus νεῦρον, ἀπὸ τοῦ νεύειν, à nutando ſeu flectendo, & τόνον, ἀπὸ τοῦ τείνειν, [g] id eſt, tendendo ab ipſis operationibus vocarunt; ſiquidem Muſculi nervorum potiſſimum ope, & nutare ſeu flectere, & tendere partem aliquam valeant.

Eſt autem Neruus, quatenus conſideratur vt pars organica, inſtrumentum corporis commune, chordam referens, albam rotundam, ſimulque oblongam, nulla cavitate, [h] quæ ſenſu cognoſci poſſit (niſi forte optici) ſed [i] poroſitate donatam; in quibuſdam

a Gal.1. de mot. muſc.1.1.procem.lib.de oſſib. triplicia facit nervorum genera, quorum alii ex oſſibus alii ex muſculis, alii è cerebro & ſpinali medulla deriventur: quomodo autem differant, oſtendit 1.plac.9.& 15.uſ.part.1. nervoſorum corporum tria genera, nervi, ligamenta, tendines. b *Gal.1.plac.9.ex procem.de oſſib.* c *Gal.1.uſ.part.17.* d *Gal.procem.de oſſib.* e *Gal.3.facult.alim.4.& 1.uſ.part.17.* f *1.de mot.muſc.1.* g *Putat Erotianus τόνους dici apud Hipp.de venis, arteriis & nervis.* h *Controvertitur hac de re, aliis omnibus, ut Piccolh. aliis nullis, aliis tantum opticis, meatum tribuentibus. Opticis tribuit Galen.7.plac.4.& 5.de diſſect.nerv.2. Veſal. Col.Euſtach.& Volcherus opticos, quemadmodum & reliquos perforatos negant, contra Corn.Gemma lib.2. Artis Cyclonomic.cum Galeno ſtatuit, reliquos Galenus poroſos ſtatuit, cauſam tradens 7.plac.4.ſic com.1.in 6.epid.nervos cavitati-*

vitatibus destitutos esse scribit, imitatus Hipp. lib. de locis in homine, qui νδὲρα dicit ἀνγιλα, sine ventre: sed qui volet consulat cap. 30. libr. nostri de partibus similaribus. i *An nervi sint excavati, an eorum substantia sit porosa, membranis tenuissimis simul ac densissimis convestita nihil interest; nam porositates canalium vicem gerunt, cum per eos ita constitutos spiritus animalis in partes omnes influat, Piccol.*

dam unitum, in crassioribus vero nervis ex multis funiculis conflatum, quod velut canalis sensum & motum animali spiritu vectore à cerebro eiusque medulla ad partes sensus motusque capaces, defert.

Substantia [k] donatur alba, medullari, medullæ cerebri à qua initium ducunt, simili (cum dorsi [l] medulla & nervorum, eadem sit cum cerebri substantia medullari) sed compactiore & magis densata (cerebrum enim mollius esse conveniebat, cum sensilium species omnes recipere debuerit) ita, vt quanto longius à cerebro recesserint, tanto duriores reddantur, quo iniuriis magis resistant.

Investiuntur membrana duplici à cerebri meningibus producta, quarum exterior crassior à crassa meninge producitur, cujus est nervi medullam tueri, & si ex pluribus funiculis constet, eos simul conjungere, quæ ubi nervos crassiores obvoluit, venulas à vicinis venis accipit. Interior vero [m], tenuior medullæ proxima à tenui meninge, sensuque [m] tactus prædita; non secus enim ac [n] cerebrum his integebatur, ita & nervi his obvoluuntur, & involuti per corpus feruntur. Verum triplex hæc nervorum substantia, ratione [o] potius quam sensu distinguitur, neque alicujus nervi, opticis exceptis, durius molliusque indumentum per anatomen indicari potest.

Iam vero per substantiam, quæ in centro est, tanquam præcipuam nervi partem, actio perficitur, cum per ipsius [p] medullam [n] non per tunicas facultas sensifica & motrix à cerebro ad partes deferatur; hinc Galenus, si nervi medullam præscindas, statim pars, in quam nervus inseritur, motu sensuque privatur; membranæ vero idem officium nervis exhibent, quod & cerebro. Nervi enim proprie non sunt instrumenta sentiendi & movendi (motus enim organum immediatum musculus est) sed sunt instar canalium, per quos tota anima sentiens ejusque facultates & movendi & sentiendi (quare à Medicis sensus motusque organa dicuntur) animali spiritu vectore à cerebro [q] ad partes corporis deducantur vel ad sensum [r] vel ad motum aliquem prout indiguerint; & quidem vel solum sensum [s], vel solum motum, vel vtrumque membris, quibus inseritur, communicando, cum nulla pars sensum seu motum voluntarium sine nervo habeat. [t] Nervo n. compresso, vel intercepto, vel præciso [t], vel penitus corrupto, ejus partis, cujus nervus est, sensus motusq; subito perit. Quare nulla pars, monẽte Aristotele [u] quoq;, stupore, paralysi, & cõvulsione tentatur, q̃ nervo careat, stupor sensus est diminutio, paralysis, sensus motusq; privatio; cõvulso, involuntarius motus.

Non tamen alios sentientes, [x] alios motorios nervos statuere debemus, eo quod Galenus [y] motus voluntarii causa genitos, duros; contra qui sensus gratia, molles dixerit; & molles ad sensum, duros ad motum voluntarium conferre pronunciavit: [z] imo

k *Nervi triplex substantia media & intima arborum medullæ similis, externa duplex prima à tenui, altera à crassa meninge, Gal. 7. plac. 3. idem & Vesal. vide cap. 34. libri nostri de similaribus.*

l *Gal. de form. fœt. 5.*

m *Tenuis meninx partibus quibus nervus inseritur, sensum communicat, ex Fernelii sententia.*

n *Gal. 7. plac. 3.*

o *Sic & Fallop. in obs.*

p *Aliqui voluerunt animalem spiritum per arteriolas membranis nervorum adhærentes ferri, ut Praxagoras, Argenterius, qui animalem à vitali non distinguit, per arterias ferri asserit. Rondeletius, per vasa tunicarum implicata ferri spiritum sensus motusque auctorem statuit, at medullæ usum, ut tomenti instar exilia vasa fulciat.* q *Spiritum animalem cum propria substantia à cerebro plerisque corporibus partibus ad sensum & motum conferunt, Plat.* r *Gal. dissect. nerv. 1. 7. plac. 3. 7. us. part. 14. 16. ejusd. 3.* s *1. plac. 9.* t *7. plac. 8. de diss. nerv. 1. at in quas partes nervi non ferantur, vide 16. us. part. 2.* u *3. hist. an.* x *Sic & Piccolhom. & Laur.* y *16. us. part. 3. & 5. vide cap. 36. lib. 2. nostri de partib. similaribus.* z *7. ad an. 8. & 16. us. part. 3.*

a 1 plac. 9. & 3. us. part. 14.

imo molliores [a] ad sensum tantummodo idoneos esse, ineptos [a] vero ad motum, scriptum reliquerit. Nam licet mollities & durities, primo ratione substantiæ à qua prodeunt, obveniat, vnde molliores primi, qui à cerebro oriri dicuntur; duriores, qui à spinali medulla; durissimi, qui à medulla in vertebris lumborum & ossis sacri existente, oriuntur. Dein ratione productionis, cum ii, qui brevissima via ducuntur, ut qui in cranio sunt, molles sint; qui vero longius ducuntur, ut fere omnes qui ad musculos feruntur, duriores redduntur, quam ad exortum fuerint; quemadmodum & ii, qui anfractuose ducuntur, ut tertii paris cerebri ramus; sic etiam qui per durum corpus transeunt, vt quinti paris nervorum surculus, qui temporis ossis foramen cæcum antiquis dictum, perreptat, à contactu ossis durior redditur, quam ipsius principium fuerit. Quod vero alii molliores, alii duriores sint, inquit Galenus, à Natura ob eam causam factum, quod instrumentum sensus nervo molli indigeat; nervo quidem, ut is tanquam canalis animalem spiritum sensificum deferat: molli vero, quoniam ab extrinsecus ocurrente sensibili affici, & aliquid pati debeat. At cum ad patiendum molle aptius sit, ad agendum vero durum, ideo ad sensus instrumenta mollis; ad partes vero, quæ moveri voluntarie debuere, duriores nervos communicari necessum fuisse (hinc apparet nervos præter usum, actionem quoque animalem habere, cum afficiantur ab obiecto, ideo molles ad sensum, duri ad motum aptiores sunt.) Probat ex eo, quod ad ea instrumenta sensus, quæ nō solum sentiunt, sed etiam moventur, duplex nervorum genus mittatur, alterum ad sensum, alterum ad motum; quod videmus in oculo, ad quem primum par pro sensu, secundum par pro motu amandatur, & in lingua, quæ tertiam & quartam (ut communiter Anatomici distinguunt) conjugationem gustus gratia, septimam vero ad ipsius motū accepit: ut ut se res habeat, censemus, Nervos ex natura sua ad utrumque indifferenter se habere ita, ut vel sentientes, vel motores dicantur ab instrumentis & partibus ad quæ feruntur, & in quæ disseminantur. Si enim instrumentis motus, ipsis scilicet Musculis inserantur, dicuntur Motorii; si in instrumenta sensus, vocantur sensorii. Imo videmus, vnum & eundem nervum & motum & sensum deferre, pro ratione diuersorum instrumentorum: exemplo sit, sextum par nervorum cerebri dictum, hoc viscerum membranis, quæ in medio & infimo ventre habentur, sensum tactus largitur: ab hoc tamen vtrinque reflexo, nervus recurrens constituitur, qui in singulos laryngis musculos ad motum surculos distribuit. Quod si iisdem occurrerent instrumenta videndi, audiendi, gustandi, iidem sentientes & motores, fierent quoque visorii, auditorii, gustatorii nervi. Sic videmus eos, qui ad musculos mittuntur, motus voluntarii gratia, nihilominus tamen simul quoque sensum [b] tactus tribuere musculorum membranis, in quas fibris suis desinunt. Et sic cerebrum nervorum interventu in qualibet corporis parte reperitur, dum facultatem animalem [c] soli cerebro innatam, in nervos influere permittit.

b Ratio quia omnes tenui meninge investiuntur, Plat.
c 1. mot. musc. 1.
d Hipp. de nat. ossium nervi corpori flexionem contractionem distensionemque præstant.
e 5. us. part. 9. & ex eo Vesal. lib. 4. c. 1.

VSus [d] ex dictis etsi facile colligatur, lubet tamen hoc aspergere, triplicē Galenum [e] fecisse: primum, vt ad sensoria instrumenta sensum deferant, vt oculis, linguæ, auribus; & præter ea partib. manuum internis, atque adeo ipsius ventriculi orificio superiori, cum hæc etiam quodammodo sensoria sint: siquidem per manus ex tactu dignotio est certissima: sic orificium ventriculi, sensum habet alimenti deficientis, quæ fames dicitur.

Alterum, [e] ut motoriis partibus motum largiatur: sic ad musculos motus voluntarii in-

tii instrumenta, nervi feruntur; qui quatenus ad membra corporis movenda constituti sunt, maximos nervos recipiunt; quatenus vero, ait Galenus, [e] nervis omnibus sensus necessario inest, facultatem discernendorum tangibilium causa adepti sunt: nam per nervos [f] etiam sentiunt. *f 7.us.part.14.*

Tertium, [e] omnibus aliis partibus dati sunt, ut quæ sibi dolorem adferunt, dignoscerent (hic tamen usus ad priorem referendus videtur) adeo enim, ut loquitur Hippocr. Natura (imo Deus ter Opt. terque Max.) sagax, iusta, artificiosa, animaliumque provida est, vt omnibus quidem partibus nervos, non autem eadem mensura, sed aliis quidem liberalius, aliis vero parcius distribuerit. Siquidem quæ instrumenta eiusdem inter se sunt generis, vt sensoria cum sensoriis, & musculi cum musculis; horum quidem pro corporum mole, actionum dignitate, motuum intentione ac remissione: tum autem usus assiduitate ac intermissione (æstimata ad unguem cujusque dignitate) alteri parti maiorem, alteri vero minorem nervum impertivit: unicuique vero tantum tribuit, quantum tribui erat æquissimum.

Magnitudine enim impares sunt, crassissimi, qui ad loca remota & in plures partes distribuuntur, ut sunt, qui ad artus mittuntur; qui cum spirituum majorum copia eguerint, pluribus principiis ex spinali medulla (quæ in cervicis & lumborum vertebris consistit) prodeuntibus donantur, quo ex medulla hac veluti multis radicibus spiritum accipiant: quæ tamen simul collecta, unum nervum, eumque crassum constituunt; & rursus, verum sensim, in minores ramos distribuuntur. Mediocres vero sunt, qui ad sensoria in capite posita mittuntur: nam cum cerebro vicini & etiam admodum molles sint, nimis parvi esse nequiuerunt. Graciles sunt, qui in proximas partes, ut faciei musculos, distribuuntur. Nunc de origine Nervorum paucis agamus.

Nervorum origo ex corde non est, ut Aristoteles voluit, [g] cum inter dissecandum nullus nervus ab eo productus occurrat, & admodum exiles [h] sint, qui à sexto pari cerebri ad cor feruntur. Nec ex crassa [i] cerebri meninge, quemadmodum ipsorum substantia jam explicata declarat. Sed ut Hippocrates, Erasistratus, Herophilus, Galenus & plerique Anatomici voluerunt, à cerebro, à quo etiam spinalis medulla originem ducit. A cerebro, inquam, quod non solum sensus, dum sectio cerebri proponitur, declarat, dum nervorum rivulos plures in cerebro videmus, in corde unum, & eosdem cum cerebro magis, quam cum corde continuatos esse: sed ipsum quoque similis cerebri & nervorum substantia medullosa, quæ duabus membranis donatur, comprobat, imo & affectus capitis, sensum omnem & motum à cerebro manare edocent, ut in apoplexia, quæ obstructis cerebri meatibus causatur, animalis facultas statim, illæso tamen corde, intercipitur, quod corde vulnerato non accidit: sic in epilepsia, ob cerebri medullam, vnde nervi prodeunt, affectam totum corpus convellitur; cum corde læso, corpus non convellatur.

g 3.hist.an.5.& 3.part.an.4.
h Unus impense gracilis à sinistro sexti paris nervo, vix summo studio à me inventus, Vesal.lib.4.c.1.
i Hæc fuit Erasistrati opinio in juventute.

At principium [k] duplex esse diximus, aliud γενέσεως generationis, aliud διοικήσεως, dispensationis. Ratione generationis, ipsorum principium semen est, ex quo tanquam materia immediate fiunt; qualis vero pars seminis requiratur, fuse ex placitis veterum cap.32. libri nostri secundi, qui de similaribus inscribitur, docuimus. Ratione vero dispensationis, est ipsum Cerebrum, [l] ex vulgo loquuntur (imo & cerebellum) *k Gal de form. fœt.4.7.plac.3.*

l Chrysippus licet cerebrum nervorum principium esse concederet, non tamen id sensus motusque voluntarii principium statuit.

lum) quod principium est à quo, cum ab eo tanquam canales sensum & [l] motum suscipientes in corpus distribuant, prout hæc pars sensu tantum, illa motu voluntario, altera vtroque eguit.

Hoc rursus duplices constituunt, alios, qui à cerebro, alios, qui à spinali medulla ab utrisque tanquam principio ῥηζώσεως [m] radicationis prodeunt. Et hos rursus vel à spinalis medullæ principio, hoc est, quatenus adhuc in cranio continetur; vel à spinali medulla, quæ in vertebris dorsi existit: horum rursus alios cervicis, alios thoracis, alios lumborum * alios deniq; ossis sacri faciunt: quib. & artuum nervos adjungunt: ex his dextri dextrorsum, sinistri sintrorsũ, & neutiquã se * intersecãtes, feruntur, quã tamen nervorũ constitutionẽ in sexta nervorũ conjugatione obseruari Galenus † voluit.

Nobis [n] vero Nervi omnes à medulla cerebri oblongata prodeunt: alii quidem dum hæc medulla cranio adhuc inclusa est, & horum communiter septem ex Marini & Gale-

m Ex Hipp. lib. de alim. colligi potest.

* Aretæus & Cassius Iatrosophista existimarunt nervos in cerebro decussatim intersecari, ita ut dexter à sinistro latere, & vicissim sinister à dextro oriatur, in exortu in modum chyasnuse intersecantes.

† 9. us. part. ex illa nervorum decussatione fieri putant, ut dextra parte percussa capitis sinistra convellatur: & vicissim parte sinistra læsa, dextra convulsionem patiatur. Oppositam partem convelli Hipp. libr. de vuln. cap primus docuit: si os fuerit purulentum, pustulæ in lingua assurgunt, percussus cum delirio moritur & convulsio plerosque in altera parte corporis corripit: siquidem capitis dextra parte sauciata, corporis sinistram partem convulsio occupat & contra. Hoc ipsum historiis comprobat: Epid. & 7. ex quibus historiis colligitur convulsionem subsequi, cum ingens inflammatio est, vel dum suppuratio fit aut facta est: dein non omnes læsos sed plerosque convulsione corripi: si lubet vide Francisc. Dalechampium in sua Chirurg. & Paræum, Laurent. in suis anat. & Horstium de nat. hum. qua de re aliquando plenius.

n De origine Nervorum opiniones variæ sunt. I. Hipp. de ossium natu. in principio, nervorum exortus ab occipitio est, usque ad spinam, coxendicem, pubem, femora, brachia, humeros, pedes, tibias.

II. Arist. à corde 3. hist. an. 5. lib. de somn. & vigil. lib. de Respiratione, quia in corde sit nervorum copia, & quia hinc motus oriuntur, qui intendendo retinendoque efficiuntur, itaq; ministerio tali & robore opus esse 3. part. an. 4. cujus sententiæ etiam sunt Alexander libr. de Anima: Avicen. 3. de animal. & omnes Peripatetici: Averrh. 2. coll. cor nervorum principium mediante cerebro. Aponensi à corde tanquam radice & formali principio oriuntur, sed cum medio à cerebro. Aliqui sic Aristotelem interpretantur, plures quidem in cerebro apparere, sed eorum omnium fontem cor esse, ex cujus basi nervulus exilis ascendat, ad cerebrum, qui ibi multipliciter, ut cerebri maxima sit fœcunditas, ut septẽ paria pandat, ita ut nervorum radix in corde sit, propagatio in cerebro. Contra hoc disputat Galenus 1. de plac. 8 & 10.

III. Praxagoræ, nervos nihil aliud esse, quam arterias exiliores factas: eos enim arteriis continuos esse, quem Galenus 1. plac. 7. refutat. Cæsalp. lib. 2. Quæst. medic. quæst. 10. inquit, arteriolas multas veluti fibras in egressu ex cerebro, vel spinali medulla in unum velut funiculum coeuntes nervum constituere, imo arterias dextri lateris, nervos sinistri lateris constituere & econverso.

IV. Cæsalp. lib. 1. quæst. Peripat. 1. quæst. 5. & Reusneri, nervos nihil aliud esse quam venas, quæ dum ad cerebrum pervenere, in nervi naturam degenerent.

V. Erasistrati ex dura cerebri meninge prodire, ut docet Galenus 7. plac. 3. quia duntaxat exteriorem nervi partem è dura meninge enatam conspexit, quam opinionem in senecta, Galeno 7. plac. 8. referente, mutavit.

VI. Galeni, qui à cerebro nervos & dorsalem medullam prodire statuit, de dissect. nerv. 1. & 7. plac. 8 quem secutus est Avicen. fen 1. primi. Idem Gal. voluit & à cerebro, & à dorsali medulla prodire, de dissect. nerv. 1. & 1. plac. 9. 1. mot. musc. 17. us. par. 2. & 3. 7. ejusdem 14. imo lib. 8. cap. 3. Nervorum originem scribit esse à cerebri basi prope tertium ventriculum, ex quibus dextri dextrorsum, sinistri sinistrorsum feruntur. Idem Gal. alios à cerebro, qui molliores & sentientes, alios à cerebello, qui duriores & motores ortum ducere refert. Voluit enim 8. us. part. 13. omnes nervos spinali medullæ attributos à cerebello nasci. (hanc sententiam Galeni secundum quid veram esse, aliorum vero simpliciter falsam asserit Varolius.

VII. Vesalii, alios nervos ex calvaria prodire, alios ex spinæ vertebris, illos aut ab ipsa anterioris cerebri basi enasci aut à dorsalis medullæ principio, prius, quam vertebrarum sinus ingrediatur, non autem à cerebello: hos vero ex medulla dorsali in vertebris existente.

IIX. Fallopio in obser. alii à cerebro vel medulla intra calvariam, quos nervos molles appellat, alii à spinali medulla.

IX. Co-

IX. *Columbo à cerebri basi prope tertium ventriculum, & nulli à cerebello, quidquid Galenus opinetur: addit, fateri cogor tertium, quartum, quintum, sextum, septimum & octavum par, non à cerebro, sed à spinali medulla exoriri. & Riol. omnes à posteriori cerebro & cerebello, ubi spiritus animalis officina.*

X. *Varolio, à spinali medulla, quæ à cerebro & cerebello ortum ducit, nervi omnes prodeunt: sic & Platterus ait, oriri à cerebri parte oblonga, quam dorsalem medullam vocitant, toto ductu à cerebri basi usque ad sacrum os: alios in capite sive intra calvariam, alios in dorso seu extra calvariam. Et Piccolhom. Nulli à cerebro, nulli à cerebello, sed omnes proxime à cerebri medulla, & alii ab ea cerebri medulla oblongata, quæ intra calvam continentur: alii à medulla spinæ: quæ & Laurentii lib. 10. cap. 12. sententia est.*

& Galeni [o] sententia recensentur; nonnulli vero novem [p] conjugationes faciunt, cerebrique nervi dicuntur, qui hoc disticho exprimuntur:

Optica prima, oculos movet altera, tertia gustat,
Quartaque quinta audit, vaga sexta est, septima linguæ.

quibus & olfactus organa addere oportet. Alii vero postquam medulla magnum occipitii foramen elapsa, [q] per foramina vertebrarum spinæ defertur [q] & proprie medulla spinalis nominatur, & sunt paria [r] aliis vigintiocto, aliis vigintinovem, aliis triginta, nempe cervicis septem, thoracis seu dorsi undecim, aliis duodecim: lumborum quinque, & ossis sacri sex, quibusdam quatuor: à quibus & artuum nervi oriuntur; in manum quidem ex quinta, sexta & septima colli, prima & secunda thoracis conjugatione, propagines modo quinque, modo sex feruntur: in pedem vero, ex tribus inferioribus lumborum, & quatuor, nonnunquam quinque superioribus ossis sacri nervi quatuor distribuuntur, & spinalis medullæ dicuntur. Prodeunt autem utrinque eadem serie, siquidem nullus nervus sine conjuge producatur (quare Græcis [s] συζυγία, Latinis nervorum paria seu conjugia dicuntur.) Et hi semper eadem serie alter à dextris, alter à sinistris, & eodem prorsus modo dextri & sinistri nervi suis surculis distribuuntur, excepto solum sexto pari cerebri, cujus dexter nervus, non eo, quo sinister, modo, dissecatur; quemadmodum supra in historia Thoracis libro 2. cap. 19. ostendimus. Horum origo & distinctio medico cognita esse debet, ut sciat quibus spinæ partibus topica applicanda sint, quando vel motus, vel sensus, vel utrumque in hac vel illa parte læditur, ad imitationem non illius Medici, [t] qui ægri digitis ob sensum ablatum medicamenta adhibuit, sed Galenum secuti, [t] qui spinæ parti ei unde nervus ad manum exoritur, applicavit.

De

o *Gal. de dissect. nervor. 1. Laur.*

p *Vesal. (ut & Laur.) septem paria: addit, quod pro tertio pari ab aliis recensetur, verius duplex, quam unicum: dein juxta quinti paris radicem aliud par omnibus incognitum. At Col. novem facit paria, septem communiter recensita, quibus duo adhuc addit, ex quibus alterum Vesalius olfecerit, alterius nemo meminerit. Fallopio octo paria, septem veterum & octavum quod Vesalius pro minore propagine tertii paris enumerarit. Piccolhom. octo dicit, addens septem vulgo recensitis nervos odoratorios, quorum cæteri nullam fecerint mentionem (intelligit processuum mammillarium principia) Platero, utrinque septem, vel potius decem.*

q *Alii spinali medulla, (inquit Gal. præter septem paria) qui partibus sub capite mittuntur 16. us. part. 2.*

r *In nervos octo & quinquaginta spinalis medulla divisa, 12. us. part. 15. triginta, 7. plac. 8.* s *9. us. part. 9. 1. dissect. nervor. 1. & seqq.*

t *1. loc. aff. ubi ostendit sensum sine motu & contra tolli posse.*

De Nervis Cerebri, & primum de Olfactus organis.

CAPUT XIX.

De Processibus mammillaribus egit Galenus lib. de Instrumentis odoratus; at de Nervis cerebri, lib. de dissectione nervorum à cap. 2. 11. 8. us. part. 6. & 11. 9. us. part. à cap. 8. ad 15. 16. us. part. 3.

CUm sensus externi quinque, Visus, Olfactus, Auditus, Gustus & Tactus recenseantur, qui ab ipso cerebro (seu potius ipsius medulla) per nervos tanquam canales, alii quidem sensificam solum facultatem, alii vero sensificam & motivam simul recipiant, cum ab eo tanquam principio dispensationis & radicationis orti dicantur, unde sensuum instrumentis animæ facultatem sentientem & moventem devehunt; de his sermo erit, à processibus olfactoriis initio facto.

Etsi nasus olentium [a] rerum sit semita, non tamen odorandi instrumentum est: nec ejus [b] tunica interior, sed interius in cranio processus sunt olfactui subservientes, quos Anatomici vltima eorum parte duntaxat spectata, processus [c] mammillares, alii olfaciendi organa [d] vocant. Sunt autem duo, nervis quodammodo similes, sub cerebri basi siti, albi, nervis molliores ac latiores, oblongi, tenues: qui in hominibus quidem [e] valde tenues ac parvi, in brutis vero, ut bobus, capris, ovibus, imo in canibus & animalibus olfactu exquisito præditis, multo majores sunt; vnde homo in hoc sensu reliquis animalibus inferior est. Hic ex cerebri [f] substantia medullari in basi ipsius [*t. 15. fig. 1. & 2. F. tab. 12. fig. 19. D. E.*] iuxta nervos opticos [*tab. 15. fig. 1. & 2. G.*] pronati inter cerebrum, cui tenuis membranæ beneficio connectuntur, os sphœnoides & os frontis feruntur ad ossis spongiosi sinus [*tab. 12. fig. 19. FF.*] qui crassa meninge variis foraminibus donata succinguntur, & his processibus excipiendis creati sunt. Ad horum processuum quemlibet, è ventriculo foramen manifestum, Fallopio volente, pertingit [g] à quo foramine meatus ad os ethmoides seu spongiosum abit, qui in humano angustissimus est, ita ut non nisi in recentissimo cerebro conspici possit: in bovino vero magnus; per hos [h] processus ac meatus aer & vapores per nares respiratione attracti, tanquam per canales ad cerebrum, feruntur, quo de odoribus iudicium ferat.

Hi ner-

a Galen. de Instrumentis odorat. 3.
c Odorandi instrumentum Gal. 1. c. at 9. us. par. 8. vocat productiones ad nares, sic & alias productiones ad oculos, &c. processus olfactus organo subservientes, Vesal. Organa olfactitia, aliis processus mammillares, Columbo: processus cerebri mãmillares. Fallop. observ. Olfactus organa, Plat. Nervi odoratorii, & primum nervorum par, aliquibus mammillares & papillares, Piccolhom. Processus mammillares odoratus organa non minus dicuntur, Laur. d *Gal. de instr odor. 1. Vesal. Columb. Plat. Laur. at Piccolhom. dicit organa odorandi non esse, sed nervos & canales, organo odoratus deservientes.* e *Meminit quoque Vesal. & Fallop.* f *ex cerebri substantia, Gal. cerebri basis medio, Vesal. ex cerebri substantia in anteriore cerebro, Columb. ab extremis ventriculis anterioribus Fall. observ. è cerebri substantia profunde admodum, ab anteriore dorsalis medullæ initio è media sede, ubi ventriculi cerebri in angustum terminum desinunt, olfactus organa & prima conjugatio educuntur, licet profundius adhuc ipsorum initia à cerebri substantia adhuc separata, inchoare, Varolius primus observavit, Plat. ex posteriore medullæ parte, cui quartus ventriculus assistit, Piccolhom. processus mammillares sunt propagines pedum posteriorum fornicis, per magnas cerebri eminentias revolutorum usque ad basin cerebri, Riol.*

g *Certo scio ab instrumentis olfactus nullum esse aditum ad ventricules ipsos, & opinionem eorum, qui credunt aerem per nares attractum ingredi ventriculorum cavitates, esse potius probabilem, quam anatomicam, Varolius.*

h *Ad cerebri ventriculos feruntur, Fallop. observ. Nervi odoratorii sunt canales per quos victore spiritu animali, hausto à quarto ventriculo tota anima sentiens in duas illas crassiusculas portiones vehitur, in quibus cum duo tantum ostendat organa, scilicet odorandi, quod proprio caruit nomine & tangendi, quales sunt membranæ; hanc ob causam duas solum in eis edit actiones, nimirum odorationem & tactionem, Piccolhom.*

Hi nervis quidem ductu, colore, & usu respondent, & idcirco Nervi [i] dici mererentur, verum cum crassam meningem & calvariæ cavitatem non [k] excedant, nec nervorum instar [k] productiones habeant, idcirco nec Herophilus, nec Marinus, nec Galenus, nec plerique recentiores Nervorum nomine donarunt. At Piccolhominus horum processuum partes duas facit: eorum principium Nervos odoratorios vocans à posteriore medullæ cerebri parte, ubi quartus ventriculus excavatus est ortos, qui anterius progressi inter cerebrum & os sphœnoides excurrentes, in Processus mammillares intruduntur, ut per hos nervos ad processus illos odorandi facultas cum spiritu animali è quarto ventriculo evehatur. Alteram vero horum processuum partem, Processus mammillares vocat, qui oblongi sint, nervis holosericei magnitudine, in anteriore cerebri parte siti, utrinque ad os ethmoides vergentes, & hos esse principale odorandi instrumentum, asserit. Nunc de nervis oculorum.

i I. nonnulli nervorum primum par reconsuerunt, Vesal. Nicolaus Massa in sua anat. nervos esse probat: quod iterum demonstrat lib. 1. epist. 6. adversus Vesalium. & docet ex Gal. 15. us. par. nervos esse ad nares descendentes. k *9. us. part. 9.*

De Neruis oculorum, seu de prima & secunda coniugatione.

CAPUT XX.

De his vide Galenum de dissect. nervor. 2. 3. & 9. us. part. 8. & 13. 16. eiusd. 3. & 7. de placit. 4. & 4. loc. aff. 2.

NErvorum cerebri conjugatio prima est Opticorum [*tab. 15. fig. 1. & 2. G.*] qui omnium cerebri (seu ex cerebri medulla prodeuntium) conjugationum, imo cæterorum omnium, qui ex variis filamentis non componuntur, maximi, crassissimi: crassiores, quia ut habet Galenus [b] meatus sensibiles habent, & omnibus aliis nervis [c] molliores sunt: hi sub cerebri basis [d] medio, ubi medulla prolongari incipit, exoriuntur, & introrsum ac antrorsum oblique deducti & paululum progressi, in media fere via supra ossis sphœnoidis sellam uniuntur [*tab. 15. fig. 1. H. tab. 12. fig. 19. O.*] non per solam [e] intersectionem, aut simplicem contactum, * sed per medullæ confusionem, (ut minus in longiori via ob mollitiem fallantur) & sic corpus commune constituunt, ita tamen ut alterum ab altero separari non possit. Mox rursum separati (ubi in-

a Arist. 1. hist. an. 16. hæc habet: feruntur ex oculo tres pori in cerebrum, maximus quidem & mediocris in cerebellum, minimus vero in cerebrum: minimus vero est qui naribus proximus est: maximi vero æque distant, nec coire possunt: mediocres vero coeunt & cerebro proximiores sunt, quam magni, minimi plurimum inter se distant & nunquam coeunt. b *Gal. 16. us. part. 3.* c *Corporis nervorum facile mollissimi, Vesal. crassi mollesque, Columb. omnium mollissimum & amplissimum, Laur.* d *Ab utraque parte anteriorum ventriculorum: quorum finibus sunt conjuncti, de dissect. nervor. 2. à primis & majoribus eminentiis derivat: quas eminentias θαλάμους vocat, in gratiam nervorum opticorum constructos, opus admirabile Anatomicis incognitum 16 us. part. 3. & 16. usu part. 3 ex cerebri basis medio, Vesal & Fallop. ab anteriori cerebri parte exortus nonnihil distat, Col. exortu profundo è cerebri substantia introrsum deducti, Plat. à suprema parte medullæ posterius, ubi quartus ventriculus excavatus est, Piccolhom. à posteriore cerebro, qua parte sacra medulla ortum ducit,* e *Dextro nervo sinistrorsum, sinistro dextrorsum protenso, Vesal. sed non in crucis morem, quemadmodum multi opinati sunt, qui quod in avibus forte viderunt hos nervos incruciari, in hominibus quoque reperiri existimarunt, Columb. intersecant se crucis modo, quod & in cæteris nervis fieri probavimus, quamvis ob tenuitatem non appareant, Cæsalp. l. 5. prax. c. 42 non per medullæ confusionem, sed per simplicem contactum, Riol.* * *Ætius hujus connexionis divulsionem repentinam cæcitatem inferre notavit: Vesalius vidit hos nervos naturaliter separatos sine ulla visus læsione: & Cæsalp. notavit alterum ex nervis visoriis attenuatum alterum plenum: & oculi ad quem ille ferebatur, visio imbecillus erat: habuerat autem circa eandem partē vulnus in capite.*

[f] *Gal. dissect. nerv. 2.*
[g] *Non accurrate in centrum sed nervus dextrum accedens, ad dextrum magis latus posterioris sedis implantatur, quemadmodū sinister ad sinistrum, Vesal. oculi externo lateri non centro, Plat. in oculi centrum, Laur.*
[h] *dissect. nerv. 2. in porcis sub inde non continuos sed è multis funiculis, ut in cruribus conflatos spectavit Vesal.*
[i] *Et Vesa. paulo plus quam medium oculi, Plat.*
[k] *Sic & Columb.*
[*] *7. plac. 4.*
[l] *Cur coeant in media via, opi-*

fundibuli collum transit) [*tab.12.fig.19.M.N.t.15.f.1.supra H.*] utrinque extrorsum oblique per foramen proprium ipsorum causa exsculptum, quod sphœnoidis primum est [*tab.4.fig.10.B.*] extra calvariam, alter ad [e] dextri, alter ad sinistri oculi (quasi ejus foret [f] radix) centrum [g] parte posteriore feruntur [*tab.22.fig.8. a. aut simul cum membrana fig.2.a.b.c.*] in brutis vero non in centrum, sed longe inferius, cum ad latera prospiciant, implantantur: qui non ut cæteri omnes in fibras [h] dissoluuntur, sed quilibet intra oculum expanditur [*tab.22.fig.8.e.*] Constat autem substantia duplici, medullosa & membranosa: interior enim pars mollis est; nam si nervum suis membranis involutum comprimas, cerebri substantiam mollem, quam continet, exprimi videbis: ex qua in oculi orbita late expansa ἀμφιβλησροειδὴς, id est, retina tunica, à retis quadam imagine dicta [*tab.22.fig.8.e.tab.15.fig.1.& 2.I.*] constituitur; quæ tamen revera nihil minus, quam tunica est, cum à cerebri substantia nihil [h] differat; hæcq; vitreum humorem sphæræ in modum circuit, mediamque oculi [i] sedem ambit, quo spiritus visivi per oculi cavitatem diffundantur. Membranas duas habet à crassa & tenui meninge: verum ab ortu usque ad foramen in oculi orbita situm, per quod transeunt tenui solum [k] meninge investiuntur, ac inde ad oculum usque & tenui & crassa meninge obvoluuntur; quarum crassa in corneam, tenuis in vueam oculi tunicam absumitur, & sic per nervi hujus continuationem spiritus animalis ad pupillam, quæ vueæ foramen est, momento fertur: quare oculo uno clauso, alterius pupillam subito dilatari conspicitur ob spirituum affluxum, (quo exemplo Galenus [*] spiritum in corpore & quidem animalem dari, ad sensum docuit) & id ad visus perfectionem; oculorum enim altero clauso, rectius & certius videmus: facit enim hic [l] concursus proprie ad robur, ne propter mollitiem longa via deducti flaccescant: dein etiam ut eandem planitiem in pupilla observent, alias [m] ut Galenus censuit, simplex objectum duplex judicaretur, quod sane concedi posset, si & reliquorum sensoriorum nervi in medio coirent, quod tamen non fit; nam ne res una duplex æstimetur, nervi omnes coeunt, non in medio viæ cursu, sed in cerebri medulla, unde omnes nervos prodire diximus, ubi quoque omnium sensibilium obiecta uniuntur; & tandem, ut commode per foramen, calvaria excidant, & ad oculos recta ferantur. Dicuntur autem hi nervi ὀπτικὰ νεῦρα, viso-
rii,

[l] Cur coeant in media via, opiniones variæ, 1. ut unus aspectus fiat, ne una res aspectabilis duæ videantur, quod Galenus voluit: negant Vesal. & Piccol. hicque addit quod & auditoriis & odoratoriis & reliquorum sensuum nervi in medio itinere coire debuissent, ne res una audibilis, vel odorabilis duæ existimentur. 2. Uno oculo excæcato, altero sano & inviolato cernere posset animal: at naturæ institutum fuit, ut ambo sani semper extarent & firmior aspectio. 3. Ut oculo uno clauso, ad alterum totus feratur spiritus visorius, ut aspectus fiat acutior: Verum in uno nervo tantum & plus spiritus, quantum in ambobus, neutiquam contineri potest: & sclopetarii arbitrantur, se acrius intueri, cum minus acriter & acute cernant, cernunt quidem rectius & per angustius foramen. 4. Ut cum per angustum foramen cernere cogimur, aut per eandem lineam rectam, per quam ambo oculi cernere nequeunt: in tali casu ex ambobus unum fieri, quo fere tam acriter cernant, quam duo: sed nec hoc ex prima intentione Naturæ esse, reor. 5. Ut minus aut nihil, in medio viæ tractu patiantur: quæ opinio probabilissima, nam qua parte coeunt, maxime periclitantur, tum propter cavitatem insigniorem in eis excavatam, quam in aliis nervis: tum propter molliorem; quia peragrant cerebri partem humidiorem, nimirum inferiorem; talem autem cavitatem & mollitiem efflagitabat cernendi facultas. Hæc Piccolhom.

[m] Ne res simplices geminæ esse videantur, secundum Galenum, ait Vesal. qui hoc negat exemplis adductis. 1. Adolescentis, cui anno ante suspensionem, oculus dexter à carnifice erutus fuit. 2. Mulieris suspensæ, cui etiam dexter oculus à juventute emarcuerat, hinc dexter nervus sinistro tenuior in exortu & congressu durior & rubicundior; in illo qui nec crassitie nec mollitie sinistro admodum cedebat. 3. Cujusdam cui nervi visorii in congressu se non contingebant,

sed

ſed dexter ſiniſtrorſum, ſiniſter dextrorſum reflectebatur, quaſi non coalitus occaſione nervi congrederentur, ſed ut commode per ſuum foramen è calvaria prociderent : hic tamen de viſu nihil conqueſtus, nec de viſus duplicatione. Veſal.

rii ſeu viſivi ab actione [n] cum virtutem viſivam ſeu videndi ſenſum oculo communicent; nominantur quoque ab Herophilo πόροι [n] ὀπτικοὶ, meatus [b] viſorii, [n] quia hos ſolos inter reliquos corporis nervos, ſenſibilem [n] meatum habere cenſuit; quod & Galenus approbavit, qui utrinque [o] manifeſte perforatos eſſe pronuntiavit, & pleroſque diſſectionis artifices foramen quod in inferiore parte eſt, ubi oculos attingunt, perſpectum habuiſſe. Tria autem [p] obſervanda ſunt (Galeno monente) ei, qui alterum foramen, quod circa principium eorum eſt conſpicere volet: primum, ut magnum [q] habeatur animal: ſecundum, ut ſtatim poſt mortem diſſecetur: tertium, ut aer circumfuſus clarus ac lucidus ſit. Hos autem præter meatus foramine opus habuiſſe tradit, quia [p] his tantum nervis competat facultatem animalem per ſpiritus animales, ſeu ſpiritalem ſubſtantiam per foramen internum deferre: reliquos vero poroſos eſſe, nec foramine opus habere, cum facultatem non per ſpiritus animales, ſed ſolum per radios deferant. Verum poſteriores [q] Anatomici fere omnes, foramen conſpicuum habere negant, imo cum ſubſtantiam raram & mollem habeant, facile ſpiritus ad oculos meare poſſe aſſerunt: etenim omnes nervi licet meatus viſibiles nullos habeant, ſpiritibus tamen pleni ſunt: ſiquidem compreſſione, ſive obſtructione ſenſus impediatur: ſic ſi [r] nervus vinculo interceptus ſit, ſenſus aufertur, ſeparatis enim ſpiritibus ſuperioris partis ab inferiori; nulla inter ipſos fit communicatio, at ablato vinculo ſenſus redit. Sic ſi optici obſtruantur, videndi actio perit, quod in Arabum gutta ſerena accidere ſolet. Vtrum vero, perinde, ut in cerebro ſpiritus continetur, quo evacuato totum animal ſtupidum redditur, & idcirco ad ſenſum & motum membrorum utilis eſt, ita quoque in ſingulis nervis ſpiritum quendam eſſe, exiſtimandum ſit; & utrum ſpiritus is innatus inſituſque maneat, & illo tanquam nuncio pulſatus excitetur; an inſitus minime ſit, ſed illo tempore quo membrum aliquod movere volumus de cerebro denuo influat, dicimus cum Galeno [ſ] ita abſolute pronuntiare non poſſe. Concludentes hos nervos non ſolum craſſos raræque texturæ eſſe, & ab utraq; cerebri meninge involui, & per ipſos ſpiritibus tranſitum patere, ſed [t] & poroſos eſſe, quod in elixis maxime patet, cum Galeno credimus, qua de re plenius egimus in parte ſecunda libri noſtri, qui de partibus ſimilaribus inſcribitur. Hos quoque motoriis [u] principaliores cenſemus, cum in his viſionis præcipua pars conſiſtat: Et hos in calvaria utrinque rami [u] arteriarum carotidum tangunt. Uſus opticorum, ut per eos veluti canales anima ſentiens, ſpirituſque viſivi ex cerebri medulla in oculos deferantur:

n De diſſ. nerv. 2.16. uſ. part. 3. cavum intus, quo ſpiritum recipiant : quare ſurſum uſque ad cerebri ventriculum pertingunt.

o Optici penitus perforati, 7. plac. 5. intus ſenſibilis meatus, diſſ. nerv. 2. utrinque manifeſte perforati, 7. plac. 4.

p 7 plac. 4. & lib. de oculis.

q Nunquam mihi occurrit, quamvis canum adhuc viventium, & aliorum grandium animalium hac ſola occaſione ſecuerim, & hominis decollati vix quarta hora parte poſt, ac calēte aqua ſedulo foverim, Veſal. Non ſunt manifeſto canale perforati, Fallop. in obſerv. nullus in illis porus manifeſto cernitur, nec in bove, aut quovis grandiore animali, Columb. conſpicuam cavitatem nunquam obſervavimus, Laur. Nervus opticus minime ex ſolido corpore, eoque perforato conſtat, ſed ex multis nervoſis fibris ſibi mutuo membranarum beneficio connatis, conflatur, Volcher. nervos opticos tranſverſim diſſectos, perforatos vidi, & ante coitionem foramen apparet, Riol. r *7. plac. 3.* ſ *7. plac. 4.* t *In coitione nervorum cavitas communiſque tranſitus ex altero in alterum eſt inſculpta, Piccolhom. Sed de uſu opticorum Anatomici cum Galeno ſentiunt : at Cæſalp. l. 5. c. 42. ſua prax. ſic expreſſit : nervi viſorii omnium craſſiſſimi in grandioribus animalibus meatu pervii, non ad ſpiritus tranſmittendos, ut putavit Galenus, ſed ad humores ex medulla Cerebri pro nutrimento humorum in oculo exiſtentium.* u *9. uſ. part. 8.*

& quo per eorum substantiam spiritus devectus subtilior evadat, & ne affatim ad oculos affluens cito dissipetur, in ipsa conjunctione solidiores existunt.

Secunda conjugatio [x] est nervorum oculos mouentium [*tab.15.fig.1. & 2.K.tab.13.fig.20.G.*] quæ ab illa tantum [y] osse tenuissimo distinguitur, & ex medullæ [z] cerebri basi [*t.19.f.1.e.*] principium ducit, gracilis & tenuis est, primæ conjugationi crassitie plurimum cedens, durior [y] quoque cum musculis inseri debuerit: hæc sub cerebri basi ad oculi cavitatem antrorsum fertur, & longius utrinque nervus excurrens, per proprium foramen [*tab.4.fig.10.G.*] quod sphœnoidis secundum est (& non ut opticorum foramen rotundum, [a] sed oblongum, cum tres nervi [a] transire debuerint, hic nimirum & tertia conjugatio, sive tertii paris vulgo dicti ramus alter, & octava conjugatio, seu quinti paris radix minor) in oculi [b] cavitate, calvaria excidit: hic osse perforato & visorio attensus in ramos satis [c] magnos secatur, qui ad musculos [d] mittuntur: primus quidem visorium conscendens, in musculum qui palpebram & eum qui oculum attollit, disseminatur: alter sub visorio valde conspicuus, pluribus surculis in musculum, qui oculum ad interiorem angulum adducit, dispergitur: tertius bifidus, plurimis fibellis in musculum, oculum recta deorsum trahentem inseritur: quartus in sextum musculum, qui oculum ad exteriorem angulum circumagit, ducitur. Sunt & fibræ tenues, [e] quæ visorium comitantes in oculi membranas externas disseminantur. In quibusdam licet rarius, ramuli ad musculum [f] temporalem mittuntur, unde sæpe læso temporali musculo, oculus quoque læditur, & vice versa. Horum usus ad musculos facultatem motricem, quemadmodum eorum membranis facultatem tactricem tribuere. Quod vero uno oculo in latus [g] moto, alter illius motum necessario sequatur, hoc nervis ipsis, qui in suo exortu continui sunt, adscribendum est.

x dissect. nerv. 3. 9. us. part. 13.
y dissect. ner. 3.
z Ex cerebri basis lateribus paulo posterius, quam priores, Vesal. primo proximum, Col. prope originem primi, Fallop. à dorsalis medullæ parte media ubi lata existit, profunde magis, quam prima, utrinque à lateribus, Plat. proxime sub odoratoriis, Piccolh. à posteriori cerebro, Laur.
a 9. us part. 8.
b Et per fissuram orbitæ, Columb. & Piccolh. c *9. us. part. 13. quia molliores, ait, quam motoriis conveniat:* d *Ad septem oculi musculos, Vesal. & Plat. ad quinque musculos oculi & duos palpebræ, Columb. & Piccolhom ad quatuor tantum oculi musculos & eum qui palpebram attollit, Fallop. & Laur.* e *Fallop. & Laur.* f *Col. & Piccolhom. statuunt: Fall. & Laur. negant.* g *Varol. & Laur.*

De tertia & quarta conjugatione Nervorum cerebri.

CAPUT XXI.

De his Galenus 9. us. part. 8. 9. 13. dissect. nervor. 4. & 5. 3. loc. aff. 10. & 4. eiusd. 2.

TErtia conjugatio [a] [*tab.15.fig.1. & 2.L. tab.13.fig.20.H.*] ad faciei musculos mittitur, quæ communiter tertii paris gracilior radix [b] dicitur: at cum nusquam cum sequenti conjugatione [*tab.13.fig.20.I.tab.15.fig.1. & 2.L. cum M.*] nec in principio, nec in progressu cõjugatur, imo nihil commune habeat; & cum extra ordinem aliarum omnium enascatur, peculiaris conjugatio dici meretur. Hæc ex basis [c] cerebri latere, ubi spinalis medulla à cerebro principium sumit [*tab.15.fig.1.D.*] oriri dicitur; sed rectius ex infima & posteriore sede medullæ cerebri, nervulo exiguo prodit, & recta sub cerebri

a Gal. 9. us. part. 8. ramorum tertiæ conjugationis alter qui ad maxillam superiorem fertur.
b Vesalio: at Plat. tertiæ conjugationis nervus minor & musculorum faciei anterior conjugatio, à veteribus non observata. Columbo, tertii paris ramus: Fallop. octavum par. c *Ab infima & posteriore sede, vel basi illorum cerebri processuum, qui nates dicuntur, Fallop. observ. retro magis versus lateralem partem, Columbo: à latere dorsalis initii emergit, Plat.*

rebri basi ad latus antrorsum defertur & crassam meningem solus utrinque perforat, & secundo pari [*tab.15.fig 1.K.*] attensus cum ipso per commune foramen [*tab.3.fig.8.G.*] oculi orbitam subit (si enim aliud foramen effectum fuisset, tum os inter foramina tenuius redditum læsioni magis obnoxium foret) & in quatuor [d] ramos secatur, quorum primus [*tab.15.f.2.N.*] sursum per oculorum adipem fertur, & musculo quinto [e] in angulo interiore locato, qui eum ad trochleam circumagit, ramulum largitur: mox per foramen peculiare ossis frontis [*tab.3.fig.3.A.*] elapsus ad cutim frontis, ut ei & palpebræ superiori motum largiatur. Alter humilior [f] [*tab.15.fig.2.O.*] deorsum latus, foramen proprium, quod in quarto maxillæ osse exsculptum, transiens [*tab.3.f.8.B.*] ad maxillæ superioris anteriorem partem in plures propagines scinditur & in musculos superius labrum, & nasi alam extrorsum moventes, in ipsum labrum & gingivas dentium incisoriorum digeritur. Tertius ramus [*t.15.f.2.P.*] per foramen maxillæ superioris secundum [*t.3.f.8 C.*] post carunculam in oculi angulo sitam, narium cavitatem adit, in ipsius tunicam absumitur [*tab.15.f.2.P.inferius.*] & ramulum, ipsius nasi musculo membraneo alam contrahenti, tribuit. Quartus ramus [*tab.15.fig.2.Q.*] per fissuram, quæ est inter maxillæ superioris os & os sphœnoides] *t.3.f.8.D.*] delatus, in musculi temporalis partem internam absumitur.

Quarta [g] conjugatio linguæ [h] sensificorum νεύρων γευστικῶν seu gustatoriorum quia per hos gustandi sensus fit [*tab.15.f.1.& 2.M. tab. 13.fig.20.I.*] prædictæ quidem in progressu non vero in [k] exortu adjacet & ab iis, qui duplici [l] radice (tertium par [m] ab ipsis vocatum) principium sumere statuunt, tertiæ conjugationi crassior [n] radix dicitur, quæ, ut Galenus censuit, non ex [o] posterioribus cerebri partibus quia eæ duræ sunt: non ex lateribus, [o] quia via tuta non fuisset, sed ex basi [o] cerebri, ubi pars anterior [p] cum posteriori connectitur (imo ex cerebri medulla) [*t. 19.f.1. num.3.*] tum propter securitatem, tum propter linguæ situm prodit, & recta deorsum per foramē sphœnoidis ossis sextum [*tab.3.f.9.Q.*] quod huic & sequenti conjugationi [*tab.15.f.2.Z.*] commune est, fertur, & ab hac, statim à transitu, propago vitis capreoli instar aliquoties contorta [*tab.15.fig,2.R.*] prodit, quo sic secundum aliquos, paulatim durior reddatur; vel potius, quo spiritus animalis nonnihil subsistat, & cum [q] Auditorio nervo duobus ramulis [*t.15.f.1.& 2.b.c.*] unitur & musculis faciei, temporali, mansorio buccarum & cuti faciei surculos porrigit. Propagine hac capreolari constituta, deorsum magis descendens, aliam propaginem de se mittit [*t.15.f.2.S.*] quæ antrorsum gingivis den-

d Vesa. Colum. Plat. at Fallop. hos ramos duabus subsequentibus conjugationibus, quas pro una conjugatione recensuimus, tribuit.

e Totam hanc conjugationē in hunc musculum solum dispergi, voluit Fallop. observ.

f Gal. 9. us. par. 8. ramum tertiæ conjugationis alterum, ad maxillam superiorem per foramen secundi paris transmitti voluit ad musculos temporales; & dissect. nerv. 5. mansorios & omnes à maxilla superiori exortos pro motu quiduriores ex viæ (9. us part. 13.) longitudine effecti: item diss. nerv. 5. ad gingivas, dentes, labrum superius ac cutim faciei.

g De hac Gal. 9. us. part. 8 & 13 diss. nerv. 4. & 5.

h 9. us. part. 8. diss. nerv. 4. tertiam conjugationem faciens.

i diss. nerv 5.

k diss. nerv. 4.

l Gal. diss. nerv. 4. hos molles vocat, & in radice quamplures & tenues videntur, qui conjuncti, ubi crassam meningem (9. us. part. 9) transiere, in duos (diss. nerv. 5.) primum scinduntur, mox utrinque in multas particulas dividitur. Vesalius reprehendit Galenum, quod diss. nerv. 4. tertium par secundo mollius tradat; dein etiam, quod 9. us. part. 9. tertium par in duos truncos tum primum distribuat, cum duram membranam perforavit, ac si utriusque unicum esset principium.

m Tertia conjugatio, Gal. Vesal. Columb. Fallop. Piccolhom, Plat. Laur.

n Vesalio; at Plat. dividit in ramum elatiorem, medium & infimum.

o 9. us part. 8.

p 9. us part. 9. Vesalio, à latere basis cerebri, anterius tamen & penitius, ubi dorsalis medulla ab ipsa initium sumit; Columbo, ab anteriore cerebri basi retro magis quam secundum par, versus lateralem partem duplici principio: Fallop. obs. à media fere ipsius cerebri basi: qui longe aliter ipsius & sequentis paris distributionem, quam cæteri proponit: Plat. à medio dorsalis longitudinis à lateribus: Piccolh. à posteriore medullæ parte, ubi cavitas calamo similis insculpta existit: Laur. à posteriore cerebro, unde sacra medulla ortum ducit.

q Dissect. nerv. 5.

dentium molarium, ipsisque [r] dentibus seriatim surculos largitur. Tum & tertia propago [s] posteriori ex parte [*tab.15.f.2.T.*] pullulat, quæ musculo in ore latitante inseritur maxillæ inferioris foramen interius [*tab. 25.fig.2.F.*] transiens, radicibus dentium inferiorum sui lateris surculos offert [*tab.15.f.XX.*] horum enim beneficio dentes, cum cætera ossa non sentiant, tristantium occursum sentiunt: mox reliqua ipsius pars [*tab. 15.f.2.V.*] iuxta mentum, foramen in anteriore maxillæ sede [*tab.26.fig 1.G.*] elapsum, inferiori labro, ejusque cuti ramulos complures largitur. Verum ab hac quoque antequam maxillam ingrediatur, nervulus oriri solet validus, longus, ac gracilis, qui sub maxilla fertur, donec ad musculum, qui os aperit, pervenerit, & ad eos, qui sub mento positi sunt, & partim ossi hyoidis, partim linguæ inseritur. Denique truncus [t] ipse [*tab.15.f.2.Y.*] per musculos in ore latentes transiens, cum alterius lateris trunco ad linguæ latus fertur, & in linguæ tunicam [u] absumitur, quo conveniens gustus, [x] saporumve dignoscendorum organum fiat; à quo surculi exigui linguæ substantiæ infigantur.

Ab hac [y] conjugatione, ea quæ communiter pro quarta [z] recensetur [*tab. 15.f.1. & 2.Z.tab.13.f.20.K.*] non videtur distinguenda, nō quidem ejus nomine, quod prædictæ proxima sit, sed quod uno ex loco [*tab.13.f.20.I.K.*] surculis plurimis originem ducat, & uno tantum in loco crassam meningem perforet: nam & ea paria, quæ sexto & septimo loco communiter enumerantur, etsi ex pluribus propaginibus oriantur, tamen, quia surculi simul uniuntur, [a] uniti unico foramine crassæ meningis [a] elabuntur, non pro geminis aut multiplicibus paribus recensentur: in nervorum enim paribus distinguendis, foramina calvariæ non esse consideranda, cum Fallopio statuimus. Nam si observandum esset, cum & secundum par & tertium (vel Anatomicorum plerorumque tertii paris ramus) & octavum (siue Anatomicorum quinti paris radix minor) per vnum & idem foramen transeat, pro uno pari recenseri deberent, quod tamen hactenus à nemine factum est. Hujus origo minor [b] est, (quod sculptor non observavit) illique proxima & paulo [a] durior; quare Galenus [b] magis à basi ea, [c] tanquam à paulo duriore cerebri parte posteriore emergere dixit, quæ statim post exortum [a] antrorsum modice tensa cum tertia miscetur, & cum illa commune [a] foramen [*tab.3.f.9.Q.*] perreptans ad palatum [a] in ramulos divisa, toti palati tunicæ [*tab.15.f.2. inferius Z.*] infigitur, sensumque gustus tribuit. Duriorem paulo dixit Galenus, [a] eo quod tunica [a] os succingens durior sit lingua & aliis oris partibus, idcirco hujus respectu sen-

r *An ad radices dentium ferantur nervi, dubitant aliqui, Gal. diss. nerv.5. dentibus à tertio pari surculos mitti vult, & 16. us. part.3. molles nervi ad nasum, dentes & palatum, nam hæc sensu exactiore indigebant: Vesal. tradit ab hoc ramo ipsis dentibus soboles seriatim distribui: Col. à tertio pari, ramum alium ad superiorum dentium radices, alium ad inferiorum dentium distribui asserit: Fallop. etiam tradit radices dentium petere nervos, & Laur. verum Piccol. non meminit. At Plat. gingivis & alveolis ipsorum dentium, non autem in ipsorum substantiam inseri, asserit.*

s *Quartus nervus tertiæ propaginis, Fallop. observ.* t *Quintus nervus tertii paris, Fallop. observ.* u *Plurima pars in linguæ tunicam dissipatur, dissect. nerv.5. Linguæ tunicam efformat, Vesal. in linguæ tunicam dilatatur, Plat. An tunica vel crusta ipsius linguæ exterior ab his nervis fiat, adhuc cognoscere non potui, Fallop. obs. per superiorem tunicam distribui (subsequentis paris) quarti paris duos ramulos, Columb.* x *Col. reprehendit Galenum & Vesalium, quod quarti conjugii munus tertio adscripserit. Verum cum hæ duæ conjugationes ex uno loco prodeant, & uno loco crassam meningem perforent, facile excusari possunt.* y *Gal. 9. us. part. 9 & diss. nerv. 5. hanc inquit à tertia revera sejunctam, & ad palatum pervenientem invenisse Marinum.*

z *Gal. Vesal Columb. Plat. & Laur. At Fallop. ab Anatomicis tertiæ conjugationis crassiorem radicem dictam, qui eorundem quartum par pro tertio pari recenset: Piccolhom. nervos gustatorios quarto loco & linguæ motores sexto loco enumerat.*

a *dissect. nerv. 5.* b *Sic & Gal. 9. us. part. 4.* c *A dorsalis medullæ principio, Vesal. tertio pari ita proximum, ut tertii portio esse videatur, Columb. à medio dorsalis longitudinis utrinque è lateribus, Plat.*

ctu ſenſu hebetiore eſt: quandoque duo ramuli iuxta tonſillas, & appendicem ſtyloidem ad linguæ radicem deſcendentes, per illius [d] tunicam diſtribuuntur.

d Quare Columbo quarti paris uſus, ut guſtus organũ ſit: Laur. portionem quandam in palatum, quandam in tunicam linguæ ſubjectam decurrit, & guſtui inſervit, tertia conjugatio: Veſal. & Plat. in tunicam palati dilatari voluerunt: Galeno in tunicam os ſuccingentem: Andernacus refert, aliis quartum par neque ad palatum, neque ad linguam propagines detuliſſe, ſed ad occipitium reflexiſſe.

De Nervo auditorio, ſeu de quinta conjugatione.

CAPUT XXII.

De hac conjugatione egit Galenus 9. uſ. part. 10. & lib. de diſſect. nervor. 6.

QVinta conjugatio [*tab. 15. fig. 1. & 2. a. tab. 13. fig. 20. M.*] ad cerebri baſis latera Galeno [a], imo ex cerebri medulla oblongata, ubi cerebelli portio jungitur [*tab. 19. fig. 1. i.*] ex ſurculis ſeu nervis [a] duobus, altero molliore (quo nullus viſorio excepto mollior eſt & auditui proprius eſt) altero duriore enaſcitur, qui ſimul membranam egrediuntur & ad os petroſum feruntur, quos plerique jungi voluerunt, & pro uno nervo recenſuere, ut qui quintum par ex parte molli & [b] parte dura conſtare dixerunt, cum tamen revera (quod etiam Galenus [c] & Fallopius notarunt) diſtincti ſint [*t. 15. f. 2. ſub a apparet.*] Hic ergo nervus per foramen ſatis inſigne & tortuoſum, quod in oſſe petroſo [d] eſt, ipſique proprium & oſſis temporum foramen quintum eſt, in ipſam cavitatem, quæ cuniculi formam refert, & auditus organo præparata eſt, ducitur. Mox portio durior per canalem proprium verſus anteriora fertur (arteriam comitem habens quæ ab ea quæ per craſſam meningem diſſeminatur, ortum ducit) & per idem os ad poſteriora oblique recurrit, & in cavitatem tympanum dictam labitur, ita tamen, ut ſuo proprio canali oſſeo ſemper incumbat: inde magis reflexus, duos ſurculos, alterum ſuperne, alterum inferne educit, qui ſinguli per proprium foramen tranſeunt: ſuperior quidem [*tab. 15. f. 1. & 2. b.*] tranſverſim fertur, per quod foramen [*t. 3. f. 9. V.*] etiam venula ad auditus organum pertranſit: hicque quarti pars (ſeu tertii vulgo [e] dicti) ramo inſtar capreoli vitis [*tab. 15. f. 2. R.*] commiſcetur. Inferior vero [*tab. 15. fig. 2. c.*] foramen impenſe anguſtum & tortuoſum [*tab. 3. f. 9. ad* δ.] egreditur, qui tranſverſim ſupra muſculum maſſeterem delatus, in fauces delabitur, ſurculis aliquot in nares tranſmiſſis, hinc magnæ hæmorrhagiæ arcta & vehementi aurium occluſione fieri Galenus * aſſerit, mox etiam tertii paris ramo capreolum imitante, ſive propagini nervi, qui ad linguam fertur, commiſcetur, & à lingua ad dentium radices buccarum muſculos [f] & ad cutim circa auriculæ radicem defertur, forte non minus ad guſtum, quam ad auditum conferent, quæ forte cauſa, quòd ſurdi [g] etiam muti fere naſcantur hinc

a 9. uſ. part. 10. de diſſ. nerv. 6. ex media propemodum dorſalis medullæ ſede in cranio exiſtentis. Veſal. ad baſin cerebri, & à laterali parte circa medietatem exoritur, Columb. ab ea ſede qua Anatomicis explicata eſt. Fallop. obſerv. à dorſalis medullæ parte media profundius à proceſſu quodam cerebri, Plat. à poſteriore medullæ parte cui calamus aſſiſtit, paulum progreſſi in audiendi organum pertinent. ſic deſcripſit Archangelus.

b Vide 16. uſ. part. 3. *c Quinta conjugatio licet manifeſte duplex exiſtat, una tamen propter Marinum eſſe concedatur de diſſect. nerv. 6.* *d Alter in lapidei oſſis foramen, quod veteres Anatomici cæcum vocarunt, propterea quod anfractum illum per quem nervus foras poſt aures excidit, haud poſſint perfecte perforare, de diſſect. nerv. 6.*
e Non quod ille ad hũc perveniat, ſed quod hunc ipſum, dum ad ſeipſum adventat, expectet: diſſ. nerv. 6. ** 3. cõpon. ſ. loc.*
f Totum fere in latũ muſculum (quem & myodes platyſma id eſt muſculoſam dilationẽ appellamus) ſcinditur, qui cutiſubnaſcens γνάθον movet diſſ. nerv. 6. *g & Plat. at Laur. qui à prima conformatione ſurdi ſunt, obſtructo, exoluto, & refrigerato nervo quinti paris, hi pariter obmuteſcunt, & ſi acuto ſtylo auris membranam attrectes, ſtatim ſicca tuſſis excitabitur.*

hinc etiam surdastris vox rauca redditur, hinc à sono aspero citra contactum dentes offenduntur. Nonnunquam foramen cæcum egressus, deorsum fertur, ac si sextam conjugationem [*t.15.f.1.& 2.e.*] comitaturus esset, & ramulos ad laryngis musculos proprios mittit, unde ex consensu aurium, linguæ & laryngis, quando aures profundius expurgamus, sicca tussicula excitatur. Sic etiam peripneumonicis aures madent & parotides supervenientes salutares sunt & aliquando dentium dolore gravi sedato, materia translata, auris † suppuratur. Aliquando etiam ramulos cum quarto, quinto & sexto nervo brachii, in totum brachium mittit: imo etiam sæpe spinalem medullam comitatur, & ramulos suos una cum nervis medullæ etiam in totum pedem transmittit. At mollis hujus nervi portio [*tab.15.f.2.a.*] qui νεῦρος ἀκουστικὸς, nervus auditorius revera est, cum dura portione fertur, & ubi ad extremum cavitatis [h] supra dictæ pervenit, membranæ modo dilatatus [*tab. 15.f.1. & 2.Φ.*] auditus instrumentum [k] præcipuum fit, & in ea sede remanet, eadem forte ratione, qua & olfactus organum expansum diximus.

† Hipp. 4. epid. par. 26. historiam Athenadæ pueri refert.

h Fallop. voluit, ubi ad cavitatis extremum pervenit, quibusdam angustissimis foraminibus mediis, in cavitates geminas labyrinthum & cochleam distribui, & illas quodam modo sublinire, neque ulterius procedere, ullumve nervum à se ad exteriora dimittere: Alii per foramen ossis temporum quartum rursus elabi, & linguæ nervi propagini quoque commisceri, scribunt. i *Auditorius una cum dura meninge, inde exoriente, in auditus foramen incidit, cum qua in latitudinem sese explicans meatum leviter deducit, dissect. nerv. 6.*
k *Auditus organi non infimam partem constituit, Vesal. nervus auditorius, Fallop observ. auditus organum, Plat. Nervi auditorii dicti, quod in audiendi organum dirigantur: audiendi enim organum est aer ingenitus membranula conclusus, Piccolhom.*

De Nervorum coniugationibus sexta, septima & octava.

CAPUT XXIII.

De his Galenus de diss. nervor. 8. 10. 8. us. part. 11. & 12. & 16. ejusdem 4. 5. & 6. de linguæ mot. 4. loc. aff. 2.

SExta conjugatio [*t.15 f.1. & 2.e. tab.13. fig.20. N.*] paulo infra [a] quinti paris seu nervi auditorii exortum, aliquot fibris [b] initium sumit, quæ statim mutuo unitæ nervum maximum constituere creduntur; at non ita uniuntur, quin revera semper nervi duo aliquo usque permaneant, qui una membrana continentur (quare unus censetur) & idem foramen, quod occipitii secundum est, [*tab. 4.f.10.b.*] per quod venæ jugularis internæ major ramus ascendit, egrediuntur; quorum alter anterior, ac minor; alter posterior ac major existit. Minor cum [c] extra calvariam est recta ad linguæ musculos, cujus radici ramulum largitur, & eos, qui fauces occupant, descendit, & majori ex parte in os absumitur. Major vero nervus non procul ab egressu, ramum retrorsum mittit [*t.15.f.2.f.*] qui in musculos cervicem occupantes, præcipue in musculum cucullarem, qui [d] scapulæ secundus est, multis surculis distribuitur. Ipse vero truncus descendens septimæ conjugationi [*tab.15.f.2.H.*] arteriæ carotidi, & venæ jugulari internæ, membranæ interventu connectitur, & ad laryngis latera à septima conjugatione per ramum [*t.15.f.2.i.*] adaugetur: cum quo non [e] miscetur, sed colligatur. Mox ad laryngis muscu-

a Sic & Vesal. ad posteriora basis cerebri retro magis quã quintum, Columb. à posteriore medullæ parte, ubi calamus assistit, Piccolhom. à posteriore dorsalis medullæ parte jam angustata, Plat.
b Trium nervorum principia habet, Gal. diss. nerv. 8. c *Et Fallop. observ. qui asserit, aliis Anatomicis hanc portionem ignotam esse.* d *Vide 16. us. part. 6.* e *Unus insignis nervus constituitur, qui deorsum fertur, Plat.*

musculos, potissimum, qui internam cavitatem occupant, surculos transversim mittit [*tab.15.f.2.g.*] ramulos item aliquot tenues à dicto distinctos, musculos faucium largitur. Inde ad thoracem descendit, & per ipsius quemadmodum & infimi ventris capacitatem fertur; & ramos plurimos ad utriusque ventris [f] viscera distribuit, quos in historia secundi ventris [g] cap.19. explicavimus, & quia per omnia fere viscera excurrit conjugatio vaga dicitur. Admonet Fallopius, membranam, qua nervus hic sextus vestitur, dum per foramen labitur, aliquando manifeste aliquot fibrellas hujus nervi absumere, aliquando immanifeste, & cum extra calvariam est corpus quoddam oblongum olivaris figuræ producere, aliquando simplex, aliquando geminum in utroque latere, quod colore carneum videatur, etsi substantia nerveum & admodum durum sit, quod corpus olivare in fibram quandam nerveam desinat, quæ per cervicem declinans nervorum quibusdam propaginibus, qui à cervicis primo & secundo pari & quarto, & quinto, & sexto, vel à primo, secundo, quinto, sexto & septimo copulatis, veluti reticulum quoddam efformat, quod per totam cervicem in unoquoque latere anteriori descendit, & in ista complicatione nova alia corpora olivaria aliquando concrescere, numero tamen incerto, quæ nulla alia substantia, quam nervea & quasi in callum concrescente, constent. Quam copulam, sexti paris plexum appellat, à quo plexu plures nervi ad cordis basin ferri asserit, & ab hoc eodem, sæpe sæpius, nervum, qui ad septum transversum descendit in utroque latere ortum ducere, quanquam incrementum majus à quinto & quarto pari nervorum cervicis accipiat. Ab hoc etiam plexu prodire nervum, qui per thoracem descendens iuxta costarum radices ad mesenterii originem feratur. Hactenus Fallopius. Quod autem ad viscera ab hoc sexto pari nervi mittantur, non autem à medulla, quæ in vertebris est, causa est, quia cum motum voluntarium [h] non habeant, nervis durioribus, qui à spinali medulla proprie dicta prodeunt, nõ eguere, sed ne sensus expertia forent, solum sensificis, qui molliores sunt, & à cerebri medulla, dum adhuc in cranio est, prodeunt, præsertim cum viscerum [h] substantia etiam mollis sit, opus habuere. At cum hi longo itinere [i] ducendi essent, ne læderentur, membranis fortibus obvelari debuere, quare & corporibus propinquis connexi feruntur.

f *Vide Gal. 10. us. part. 4. & 5. Verum etiam ad septum trãsversum nervos à sexto hoc pari ad sensum & motum deferri, cum quibus nervi à medulla spinæ inter quintam & sextam cervicis vertebram exorientes misceantur, censuit Piccolh. septum duntaxat à cervicis vertebris nervos mutuatur. Vesal.*

g *Et Gal. diss. nerv. 10. 16. us. part. 5.*

h *16. us. part. 11.*

i *16. us. part. 5.*

Septima [k] conjugatio [*tab.15.f.1.h.f.2.H.*] linguam movet, & est omnium in cranio prodeuntium durissima, cum ex duriore principio ortum ducat, in postremo occipitio, ubi cerebri [l] medulla cranio elapsura est [*tab.15.f.1.& 2.E.*] & spinalis medullæ proprie dictæ initium est, unde aliquot invicem distantibus radicibus enascitur; quibus simul coeuntibus per obliquum & proprium foramen [*tab.15.f. 10.c.*] in occipitio calvariam egreditur, & cum sexto pari, securitatis [m] causa membranis fortibus jungitur, non vero [n] commiscetur, & ipsi portionem sui communicat [*tab.15.f.2.i.*] quæ aliquando unica, aliquando gemina fibra constat, ipsum vero septimum par suum corpus

k *De hac egit Gal. dissect. nerv. 89. us. part. 11. & 12. septimam vocans, quemadmodum & cæteri Anatomici, at Piccolh. octavam facit, quia organa olfactus pro secunda conjugatione recensuit.* l *Ubi cerebrum desinit 9. us. part. 12. à dorsali medulla ubi modo calvariam est egressura, Vesal. versus occiput magis originem habet, sed à cerebro, non à cerebello, ut Galenus voluit, Columb. à posteriore parte medullæ, ubi cavitas calamo scriptorio assimilis insculpta est, Piccolhom. addit, tres primas conjugationes ab altiore medullæ parte natas spiritum animalem à quarto ventriculo haurire, reliquas quinque ab inferiore, & spiritum animalem à calamo scriptorio accipere. Laur. fere ab occipitio & spinali medulla, quibus (subjungit) duo paria recentiores addunt, (sed non describit.)* m *Gal. 9. us. part. 11.* n *Sic & Fallop. in observ.*

pus servat, ac filo rotundo ac integro ad linguam deorsum fertur, & ubi ad linguæ radicem pervenit majore [o] sui parte [t.15.f.2.m.] in multas fibras [p] soluta, omnibus linguæ musculis surculos ad motum impertit: minori vero portione, ad aliquot hyoidis & laryngis [m] musculos, etiam ad motum ramulos mittit; sic & surculos aliquot [t.15.f.2.l.] ad musculos, qui ab appendice styloide principium ducunt, tribuit. Fibræ etiam majoris rami, cum quinti nervi fibris commisceri videntur.

o Maxima sui parte in linguæ musculos distribuitur, dissect. nerv. 8.

p 9. us. part. 13.

Octava [q] conjugatio [t.15.f.1.& 2.d.t.13.f.20.L.] (quam alii quinto pari adscribunt) supra auditorium nervum ex cerebri medulla prodit, auditorio nervo multo gracilior & durior, inter secundam & tertiam conjugationem; quæ sub cerebri basi sursum & anterius, versus latera fertur, & crassa meninge inter secundam & tertiam conjugationem perforata, per foramen [r] secundæ conjugationis oculi orbitam ingreditur, & pene tota in oculi musculum abducentem, qui eum ad exteriorem angulum trahit, absumitur. Cæteri tamen volunt in musculum temporalem, & eum, qui in ore latitat distribui, quod manifeste demonstrari nequit. Hæc sane conjugatio ratione exortus sui ante quintam & sequentes recensenda erat, sed metuentes, ne in immutando Anatomicorum numero, confusionem pareremus, ultimo loco enumerare maluimus. [s]

Horum nervorum substantia eadem non est; nam opticorum solidiuscula est, veluti medulla compacta, cum reliqui, motoriis tamen oculi exceptis ex pluribus filamentis componantur, quæ ab exortu distincta sunt, mox in unum coalescunt, quos membrana firmissima complectitur quemadmodum ea remota conspicitur.

q Quartum par nervorum à media penitus basi cerebri & quasi ab incipiente origine spinalis medullæ, Fallop. observ. hanc radicem cum sua conjuge liceret peculiaris conjugii loco recensere, ne vero Anatomicorum ordinem, qui eas radices prorsus ignorarunt, perturbem, ipsos quinto pari adscribam, & minorem quinti paris radicem vocabo, Vesal. octavum par nervorum cerebri, Columb. faciei musculorum altera & posterior conjugatio à veteribus non observata, seu quinti paris nervus minor, Plat.

r Sic & Fallop. per foramen proprium in sphœnoide locatum in temporalem, & in ore latitantem fertur, Vesal. Columb. Plat. s Columb. nonum par, quod invenerit, addit, nervorum exilium, à binis cerebri processibus, qui nates dicuntur penes testes oriuntur, tenues satis & exiles, faciem versus accedunt, & apud tertium & secundum par transeunt, & in tertium palpebræ musculum inseruntur; ramulus tamen ad oculi musculum quintum etiam defertur. Hæc ille.

De Nervis à spinali medulla proprie dicta profluentibus, & primo Cervicis.

CAPUT XXIV.

De his consule Galenum de dissect. nervorum à cap. 11. ad finem libelli, secundum textum Latinum; in codicib. enim Græcis impressis capita septem posteriora desiderantur. 13. us. part. à cap. 4. ad octavum; item 16. us. part. 6. & 7. de plac. 8. item 3. loc. aff. 10.

EXplicatis Nervorum conjugationibus, quæ cerebri productiones, & cerebri nervi dicuntur, cum tamen ab ipsius cerebri medulla oblongata, quæ adhuc intra calvam conclusa continetur, prodeant: nunc de Nervis, quæ ab eadem medulla, quatenus in vertebris spinæ continetur, ortum ducunt, & idcirco spinalis medullæ (dorsalem medullam Galenus [a] vocare solet) nervi nominantur, sermo erit. Nam cum cerebrum omnib. partibus nervos commode largiri nequivisset, partim propter

a dissect. nerv. de ossib. & alibi.

diſtantiam, partim propter partium multitudinē: quare à ſpinali medulla, quæ à cerebri & cerebelli medulla tanquam è radice producitur & per ſpinæ vertebras deſcendit, partibus vicinis nervos ſecure diſtribuit. Ab hac enim medulla omnibus [b] partibus, quę ſub facie ſunt, præterquam viſceribus vociſque inſtrumentis, nervi ſuggeruntur; partim, quod horum nonnulla cum cerebro conjuncta eſſe oporteret, ut cor & hepar; ſiquidem omnia principia facultatum animal regentium, conjuncta eſſe oportuit: partim, quod prope cerebrum ſint ſita, ſoloque ſenſu indigeant.

b 16. uſ. part. 3.

Nervorum ſpinalis medullæ [c] conjugationes triginta [d] ex diſtinctis partibus & ſedibus prodeuntes enumerantur; & quidem ex medulla, vel dum in cervicis, vel thoracis, vel lumborum, vel oſſis ſacri vertebris continetur, & per foramina vertebrarum excidunt, idque vel duplici exortu per duo foramina parte anteriore & poſteriore, ut in duabus primis cervicis & quinque oſſis ſacri conjugiis videre eſt; vel ſimplici exortu, per unum foramen in utroque vertebrarum latere, quod cum reliquis omnibus fit.

c De his Gal. diſſect. nerv. ab 11. ad 15.
d 7. plac. 8. at 12. uſ part. 15. in nervos octo & quinquaginta dorſalis medulla diviſa.

Cervicis [e] conjugationes alii ſeptem, [f] alii octo [g] recenſent, in totum caput exterius, ejuſque muſculos diſperſas. Prima & ſecunda [h] conjugatio præ reliquis omnibus hoc peculiare habent quod non aliorum nervorum modo exoriuntur, ita ut per vertebrarum latera egrediantur, & unus à dextra, alter à ſiniſtra parte prodeat: ſed alter ab anteriore, alter à poſteriore parte per foramina procidit, quod propter diverſam primæ & ſecundæ vertebræ articulationem fit, quæ propter motus ſecuritatem talis eſt.

e De his 6. uſ. part. 6. & diſſ. nerv. 11. verum aliis ſolum 28. conjugia: alius 30. nonnunquam 29.
f Septem paria Gal. Veſa. Plat. Laur. quinque tantum, Columb.
g 13. uſ. part. 5. octo paria recenſet, & Piccolhom.
h Galen. diſſ. nerv. 11. & 13. uſ. part. 4. & 5. Veſal. Plat. & Laur. at Col. de ſecundo pari hoc refert.

Prima conjugatio [i] inter occipitium & primam vertebram exit, quod ut facilius fiat, in occipitis oſſe primaque vertebra cavitas quædam parva (licet in canibus, in quibus grandior eſt vertebra, tantum in ipſa vertebra ſinus ſit exſculptus) exiſtit, & priuſquam exeat ſupra ſpinalem medullam reflectitur: mox in duos [k] ramos parvos dividitur: alterum anteriorem graciliorem [*tab.* 16. *H.*] qui muſculis [l] collo inſidentibus & œſophago ſubſtratis cervicem flectentibus inſeritur: alterum poſteriorem [*tab.* 17. *F.*] ſurculo gemino, altero gracili qui in capitis muſculos parvos in occipitio ſitos diſſeminantur; & quidem dexter ramus in dextri lateris muſculos, ſiniſter in ſiniſtri abſumitur; quod etiam de reliquis ſequentibus nervis intelligere oportet: alter [*tab.* 17. *G.*] in principium muſculi ſcapulam ſurſum trahentis, abit: nam cum parvi ſint extra muſculos non procurrunt.

Secunda [m] binis principiis prodit: anteriore [n] ramo [*tab.* 16. *N.*] admodum gracili, inter primam & ſecundam vertebram ad latera dentis elabitur, qui in muſculos collo inſidentes, quemadmodum & primæ conjugationis ramus, cum quo impliçatur, diſtribuitur, & in cutim faciei fere totam abſumitur: Poſteriore vero & majore [*tab.* 17. *I.*] per latus poſterioris proceſſus ſecundæ vertebræ educto, ſtatim in duos ramos impares ſcinditur, quorum craſſior [*tab.* 17. *K.*] per tranſverſum verſus ſpinæ medium tendit, ubi muſculi cervicem occupantes congrediuntur, & tertiæ conjuga-

 tionis

i De hac Gal. diſſect. nerv. 11. quæ conjugatio parva eſt in iis animalibus, in quibus primæ vertebræ parvæ ſunt, velut in homine, magnæ vero, in quibus magnæ velut in ſerratos dentes habentibus & cornigeris, & in ſimiis, quæ homini in pluribus particulis, tum in collo ſimillimæ ſunt, hæc conjugatio tantum in muſculos, qui circa capitis dearticulationem ſunt, diſtribuuntur. k *Veſal.* (*qui anteriorem non ſemper conſpici dicit*) *Plat. & Laur. at Columb. anterioris non meminit.* l *Dorſum moventium primum par, Veſal. & Plat. ſive cervicem flectentium primus ſeu longus, Bauhino.* m *diſſ. nerv. 12.* n *Ad quintum muſculum, laryngi & œſophago communem, Columb.*

tionis [*tab.16. S.*] surculo [*t.17.L.*] adaugetur, & ex posterioribus sursum ad [o] capitis anteriora tendit, inque universam capitis cutim ad verticis usque summum, imo & ad aures, propagines [*t.16.& 17.MM.*] dispergit: minor vero ramus [*t.17.super B.*] in principia musculorum tertii & sexti paris capitis distribuitur.

Tertia [p] [*tab.16.charact.3.*] ex communi foramine, quod [q] secundam & tertiam vertebram intercedit, erumpit, & in duos ramos secatur, quorum anterior [*tab.16.P.*] in quatuor surculos dividitur; horumque primus [*tab.16.Q.*] cervicem [r] flectentium par primum accedit: alter [*tab.16.& 17.R.connascitur cum Y.*] deorsum fertur, & cum surculo quarti paris [q] commixtus in musculos œsophago substratos distribuitur: tertius [*tab.16.S.tab.17.K.ad L.*] sursum fertur, & cum secundi paris ramo [q] congreditur, & in verticis cutim absumitur; quartus [*tab. 16. & 17.T.*] in musculos cervicem in latera agentes, & eum, qui scapulam attollit; & in illum quadrangularem à carnea membrana profectum, qui labrum oblique deorsum trahit, dispergitur. Posterior [*tab.16. & 17.O.*] in musculos capiti & collo communes ipsum erigentes, seu [s] sacrum & semispinatum [t] disseminatur.

Quarta [u] [*t.15.char.4.*] ex communi foramine tertiæ & quartæ vertebræ elabitur, & in duos [x] ramos secatur, in anteriorem & majorem [*tab. 16. & 17. X.*] qui in tres soboles dividuntur; quarum prima [*tab.16.Y.*] cum tertio paris ramo [*tab.16.R.*] mista, ad musculos, œsophago [y] substratos, qui cervicem flectentium primum par constituunt, abit: altera [*tab.16.a.*] in musculos cervicem [a] in latera flectentes, seu secundum par & scapulæ [b] musculum secundum seu cucullarem: tertia [*tab.16.b.*] gracilior, cum quinti paris ramo [*tab.16.c.*] & quinti cum sexti propagine [*tab.16.m.*] unita iuxta mediastinum (ramulum utrinque unum tribuens) & supra pericardium descendit, ut ex his [c] tribus principiis diaphragmatis nervus [*t.16.& 17.n.*] constituatur, qui in ipsius nervosum tendinem, quem caput alii vocant, inseritur: nonnunquam hęc quarti paris soboles deficit, & tunc à septimo pari surculus accedit; præcipua tamen pars à quinto pari proficiscitur. Posterior vero & minor ramus [*tab. 16. & 17.V.*] ad tertiæ vertebræ spinam, musculis cervicis, ei vertebræ incumbentibus surculos largitur, indeque in membraneum buccarum musculum absumitur.

Quinta [d] [*tab.16.charact.5*] sub quarta vertebra excidens [e] in duos ramos scinditur, anterio-

o Quemadmodum à cerebro multis partibus, quæ sunt sub facie nervi pars distributa est, propter usus memoratos: sic ad caput ex spinali medulla colli nervos sursum ducere non piguit, magnus in quibus temporalis musculus maximus est, & aurium substantia magna est, facileque ac multum movetur, omnino enim exiguos iis animalibus quibus horum nihil inest, ut homini & simiæ. 16. us. part. 6.

p De hac Gal. diss. nerv. 13.

q 13. us. part. 5.

r Dorsum moventium primum par, Vesal. & Plat. cervicis primum par, Columb. & Bauhino.

s Dorsum moventium 7. Vesalio, tertius, Col. & Bauhino: tertius lumborum, Sylvio. *t Dorsum moventium octavus, Vesal. quartus, Columb. & Bauhino; ad musculos maxillarum & caput retro flectentium tertium par facit, Piccolh.*

u De hac & conseqq. de diss. nerv. 14. & 15. Tertia & quarta conjugatio nervos suppeditat musculis colli & capiti communibus musculis genarum & partibus quæ sunt post aures 13. us. part. 5. *x In multos surculos, quorum aliqui ascendunt descenduntque, alii parte posteriore reflectuntur, Columb.* *y Primum par dorsi, Vesal & Plat. primum par cervicis, Columb. & Bauhino.* *a Secundum dorsi, Vesal. 2. cervicis, Columb. & Bauhino 8. Thorac. Fallop.* *b 2. scapulæ Vesal. Plat. & Fallop. 1. Columbo: trapezius, Sylvio.* *c A quarta cum quinta & sexta mixta, Gal. 13. us. part. 5. & 9. vide diss. nerv. 15. duntaxat à cervicis vertebris, Vesal. à ramo quarti & quinti paris, & in quibusdam etiam à subsequentibus constituitur, in nonnullis à quarto pari: sed hoc rarius; sæpius vero à quinto: at carneæ portioni ipsius ab infinitis thoracis nervis, & prima lumborum tribuit; Columb. non solum à cervicis paribus sed etiam à sexto cerebri pari deferri voluit Piccolhom. cum tamen Gal. dissect. nerv. 10. admiratione dignum dixerit, cum ne minimam omnino portionem ex hac sexta conjugatione suscipiant: à quarto, quinto, sexto & septimo pari nervi quatuor ad diaphragma feruntur, Laur. à cervicis omnibus tribus paribus, præcipua parte à quinto pari profecto, Plat.* *d Easdem partes, quas quarta motu & sensu illustrat, Piccolhom.* *e Minore ramo in posticos cervicis musculos, majore in diaphragma, brachium & scapula musculos derivatur, Laur.*

anteriorem & posteriorem. Anterioris [*tab.16.& 17.d.*] primus surculus [*tab.16.a.D. ad charact.6.*] musculos cervicem flectentes petit: alter [*tab.16.e.*] cum quarti plerumque & sexti [f] paris propaginibus secundum latus œsophagi per vertebrarum colli anteriora descendens [*t.16.ex b.e.m.*] nervum diaphragmaticum constituit: tertius [*tab.16.& 17.f.*] ad musculum deltoidem, qui brachii secundus est, fertur, à quo ramuli [*t.17.TT.*] musculis scapulam attollentibus [g] cucullari & levatori [h] porriguntur. Ab eodem alius nervus [*tab.16.& 17.g.*] emergit, qui multis surculis, cuti deltoidem integenti implicatur, alius vero in profundo latitans ad scapulæ [i] cervicem in duos ramos scinditur, quorum anterior [*tab.16.& 17.h.*] & gracilior deltoidi, ubi à clavicula originem ducit soboles tribuit; nonnunquam & cuti, aliquando venam humerariam comitando: Posterior vero crassior [*tab.16.& 17.i.*] primum surculum in secundum par musculorum [k] ossis hyoidis sive coracohyoideos; dein vena & arteria comitatus, musculo super scapulari superiori, [l] tum in deltoidem qua à scapulæ spina enascitur, & tandem surculos [*tab.16.& 17.π.*] ad cutim brachii sede externa mittit. At posterior [*tab.17.c.*] ad spinarum apices reflexus, eodem modo quo posterior quarti paris ramus distribuitur.

Sexta [m] [*tab.16.charact.6.*] sub quinta vertebra ubi excidit, in ramum [n] anteriorem & posteriorem dividitur. Anterior [*t.16.l.*] & major, postquam propaginem [*tab.16.m.*] quintæ conjugationis [o] ramo ad diaphragmaticum constituendum junxit, cum septima & [p] thoracis prima conjugatione unitur, [*t.16.& 17.q.*] rursusque varie dividitur, & cum sequentibus, Nervos ad brachium mittendos efformat: at peculiarem surculum [*t.17.p.*] ad scapulæ [o] cavum in musculos eam attollentes mittit. Posterior vero & minor ramus [*t.17.k.*] in musculos posticos, caput & cervicem moventes, eadem serie cum cæteris dispergitur; item in capita musculorum [q] respirationi inservientium, qui à cervice thoracem adeunt, qui etiam à septima conjugatione & prima thoracis nervos accipiunt.

Septima [*t.16.ch.7.*] sub sexta cervicis vertebra prodit, & [r] cum sexta cervicis & thoracis prima [*t.16.f.*] securitatis gratia conjungitur, cujus ramus major [r] in brachium fertur: à quinto n. sexto & septimo cervicis, & primo ac secundo thoracis conjugiis, brachii nervi producũtur: interdum ab hac conjugatione, & ad diaphragmaticũ nervum constituendum ramulus procedit. Quare cum à cervicis [f] medulla non pauci nervi ad diaphragmaticum constituendum concurrant, mirum non est in Apoplexia diaphragmatis motum aliquantisper servari; nam licet propter ventriculorum cerebri obstructionem, ut vulgo censetur, spiritus animalis ad diaphragma deferri nequeat, attamen cum spinalis medullæ cavitas etiam spiritus animales nonnihil contineat, qui per nervos hosce ad diaphragma perferri possunt, & parvum quendam motum tribuere, unde respiratio, licet admodum parva, sensumque effugiens, remanet, à qua vita tantisper servatur, quam diu spiritus animalis in cavitate medullæ spinalis fuerit & si obstructio ventriculorum tollatur, Apoplecticus ad se redit; sin minus, diem suum claudit. At posterior ramus [*tab.17.r.*] minor, qui semper adest, ad musculos & cervici instratos, & musculo [t] buccarum quadrato soboles largitur; in quem &

f 13. us. part. 5.
g Scapulæ 2. Vesal. Fallop. Plat. Bauhin. 1. Columb.
h Scapulæ 3. Vesal. Col. Fall. Plat. 4. Bauhino.
l Quomodo & unde nervi ad hunc musculum ferantur, vide 16. us. part. 7.
k quartum par Vesal. Columb. Fallop. Arantio: 2. par Sylvio & Bauhino: digastrici, Galeno.
l quintus brachii Vesal. Columb. Fall. 6. Bauh.
m Primum par nervorum manus, Col. cæteris sextum par.
n Alter in brachium, alter in diaphragma. Laur.
o 13. us. part. 5.
p Cum septima & octava Vesal. qui octavã etiam etiam primam thoracis vocavit.
h 16. us. part. 7.
r Magna fit cum utraque propinqua commistio, 13. us. part. 5.
f Cur non ex cerebro, sed cervicis conjugationibus, & cur non ex tribus primis, sed quarta portione araneis simili, ex quinta vero memorabilem, ex sexta aliam hac minorem, at majorem prima, diaphragmati nervos tribuerit, &c. 13. us. part. 9.
t De hac re vide 16. us. part. 5.

à quinto pari cerebri, & à ſeptem cervicis, primo ſolum excepto; ſecundum fibrarum ductum exporrecti & etiam ad cutim ſurculi mittuntur; non mirum ergo, ſi Spaſmus cynicus gravis ſit, cum hic muſculus in hoc ſpaſmo primo convellatur.[u]

u Octavum addit Galenus 13. uſ.part. 5. & Piccolhom. inter ſeptimam & octavam vertebram, cujus diſtributio potiſſimum in cubitum & ulnam fiat, nec ultra pergat.

De Nervis Thoracis.

CAPUT XXV.

De his Galenus de diſſ.nervor.16.13.uſ.part.5. & 6.16. uſu partium 7. pauca.

NErvi per Thoracem diſſeminati, non ſecus, quam per collum duplices ſunt: alii enim à cerebro, ſeu rectius, ipſius medulla in cranio contenta, alii ab ipſius medulla dorſi vertebras tranſeunte originem ducunt. A cerebri quidem medulla ſexta cerebri conjugatio per ipſum fertur, de qua libro ſecundo verba fecimus. A medulla vero ſpinali, quatenus dorſi vertebris continetur, conjugationes aliis quidem[a] duodecim: revera tamen undecim profluunt: nam licet vertebræ duodecim ſint, attamen foramina undecim tantum habent & totidem ſolum coſtarum intervalla ſunt: quæ omnes poſt egreſſum in duos ramos dividuntur, quorum alter maior antrorſum, alter minor verſus poſteriora reflexus ad muſculos dorſales fertur.

Prima[b] conjugatio [*tab.16.charact.8.*] inter ſeptimam cervicis & primam thoracis vertebram ab utroque latere egreſſa in duos ramos ſcinditur: horum anterior major, ubi à ſeptima conjugatione, interdum etiam à ſecunda Thoracis, portionem [*t.16.& 17.x.*] ſuſcepit, viciniſque conjugationibus varie commixtus eſt, & alam accedit, ex poſteriore regione propagines, [*tab.17.αα.*] in cavam ſcapulæ regionem diſtribuit, & in brachium fertur, de cujus diſtributione in brachii hiſtoria ſermo erit. Præter hanc ad brachium propaginem, aliam habet [*tab.16.γ.*] quæ antrorſum ſecundum primam coſtam ad pectoris oſſis ſummum delata, ſurculos primo thoracis muſculo ſubclavio dicto, ubi largita eſt, in muſculos, qui à pectoris oſſis ſummo originem ducunt, ut ſunt maſtoides ſeu capitis ſeptimus, ſternohyoidei[d] & œſophagei[e] abſumitur. Poſterior vero ramus [*tab.17.u.*] qui gracilior eſt, ſub muſculis, qui vertebris adnati ſunt, reflectitur, & in tranſitu muſculo cervicis ſecundo, & iis, qui cervicis & capitis motibus in poſteriora præſunt, ſoboles impertit: ubi vero ſeptimæ vertebræ ſpinam attigit, ab ea diſcedens, tranſverſim ad humiliorem ſedem muſculi cucullaris[g] & rhomboidis[h] & ſerratum paſticum ſuperiorem[i] ſurculos offert.

Secunda conjugatio [*t.17.char.9.*] inter primam & ſecundam thoracis vertebram egreſſa, quemadmodum & præcedens, ramum [*tab.17.β.*] in poſteriora & mittit, & diſtribuit: dein portione non minima cum præcedentis ramo jungitur [*t.17.δ.*] & in bra-

a Thoracis nervi undecim ſunt, non 12. ut Veſalio placuit, Columb. undecim tantum Riol. duodecim paria ex medulla dorſali colliguntur, & nona ſpinæ dorſi prima eſt, Piccolh. Thoracis 12. paria primum & ſecundum anteriore ramo in brachium, poſteriore in thoracis muſculos fertur: reliqua decem, anteriore parte ad ſingularia, poſteriore ad muſculos thoracis, & ſpinatos in vertebris latitantes ſubjectos, hæc Laur. b *Primum thoracis par, ſeu dorſalis medullæ octavum par, Veſalio.* c *Anteriore ramo in brachium, poſteriore in thoracis muſculos fertur, Laur.* d *Primum par hyoidis, Veſal. Col. Fall. Arant. 4 per Sylv. 3. par. Bauhino.* e *Tertium par commune laryngis Veſal. Fallop. Bauhino, 5. Muſcul. Columb.* f *Et Col. at Veſal. 2. par dorſi.* g *Scapulæ 2. Veſal. Fallop. Bauhino 1. Columb.* h *Scapulæ 4. Veſal. Col. Fallop. at Bauhino 3.* i *Thoracis 3. Veſal. Col. Fallop. 4. Bauhino.*

brachium fertur; reliquum secundum costæ primæ ductum ad pectus abit, & intercostalem nervum constituit, à quo soboles in musculos thoraci incumbentes distribuuntur.

Tertia vero, & reliquæ octo conjugationes [*t.16.char.10.vsque ad 20.*] thoracis, eodem modo distribuuntur; ubi enim è vertebrarum lateribus prodiere, in ramos duos scinduntur. Anteriores rami, qui intercostales dicuntur [*tab.16 ηη.*] ipsi costali nervo, qui sexti paris cerebri ramus dicitur, & sub pleura ad costarum radices fertur, surculum [k] in transitu offerunt, totoque ipsius incessu illum ramulo adaugent; nam rami ipsi recta secundum costarum ductum, per costarum [l] intervalla ramo venæ sine pari & arteriæ magnæ ramo comite proprio sinu, qui costæ cuilibet interiore & inferiore sede, ad horum trium vasorum transitum insculptus est, in anteriora sub pleura prope musculos intercostales feruntur, ita quidem, ut intercostales verarum costarum ad os pectoris pertingant; spuriarum vero etiam in abdominis anteriora supra peritonæum ferantur. Ab his varii rami [*tab.16. θθθ. & charact. lateris sinistri*] in musculos intercostales tam internos, quam externos & thoraci incumbentes [*t.16.θθ.ιι.κκ.*] ut serratum majorem [m] & minorem, [n] pectoralem, [o] latissimum [p] [*tab.16.μμ.*] & in abdominis musculum obliquum descendentem, ipsorum musculorum fibras imitantes disseminantur, thoracisque cuti sparsim surculi offeruntur; & cum non solum hi, sed & reliqui musculorũ capitib. recta inseri debuerint, mirabiliter ad venas arterias & ligamenta illius loci reflectuntur. Tandẽ ab intercostali quartũ fere intervallũ perreptante, propagines [*t.16,ν.*] in musculum pectoralem disseminantur: à quib. surculi papillas mammarum petũt, qui ipsis sensum exactũ tribuant. Posteriores rami seu minores, retrorsum ad vertebrarũ spinas flectuntur, inter musculos vertebris adnatos, qui dorsi & thoracis motibus præsunt, & latitant, in quos toti non absumuntur; nam ubi spinarum apices attigere, inter musculorum utriusque lateris congressum excidunt, & in musculos, qui ab hisce apicibus oriuntur, ut sunt splenius, [q] rhomboides, [r] cucullaris, [s] latissimus [t], serratus posticus inferior [u] & aliquot in dorsi cutim distribuuntur. Verum nervorum in cutim distributio non omnibus eadem est; quare nec certo numero recenseri possunt; siquidem trunci nunc in plures, nunc in pauciores ramos per cutim dissecentur.

Galenus ** observavit nervis intercostalibus affectis vocem adimi, quod historia memorabili cujusdam ex alto in terram prolapsi docet, cui ex eo casu dorsi initium læsum fuerat.

Duæ denique [x] postremæ Thoracis conjugationes, surculos [*t.16.ad latus charact. 18.19.*] capiti lumbaris musculi, seu femoris sexti offerunt. Et hæ quemadmodum & eæ, quæ ex notharum costarum vertebris emanant, superioribus majores sunt, quia abdominis musculis surculos communicant [*t.16.λλ.*] & sæpe visceribus infimi ventris ramulos largiuntur: hique nervi frequenter circa mediam costam in duos ramos secantur, quorum alter interior costam perreptat, alter exterior foras educitur. Hi & lumbares cum nervis costalibus coeunt & commiscentur, hinc partes peritonæo inclusæ

k dissec. nerv. 10. & 1. c. us. part. 5.

l dissect. nerv. 16.

m *Thoracis secundus, Vesal. Col. Fall. Bauhino.*

n *Scapulæ primus, Vesal. Fallop. Bauhino, secundus Columbo.*

o *Brachii primus Anatomicis.*

p *Brachii 4. Vesal. Col. Fall. at Bauhino 3.*

q *Capitis musculorum primum par Anatomicis.*

r *Scapulæ 4. Vesal. Col. Fall. at Bauhino 3.*

s *Scapulæ 2. Vesal. Col. Bauhino, 1. Columb.*

t *Brachii 4. Vesal. Col. Fall, 3. Bauhino.*

u *Thoracis 5. Vesal. Fallop. Bauhino, 4. Columb.*

** *hoc 3. ad. an. fusius probat.* x *A postremis thoracis nervis alii decidunt, quibus septi transversi pars carnea gaudet, Columb.* † *16. us. par. 5.*

clusæ ex ſpinali medulla robur, à cerebro ſenſum acutum (quia coſtalis ſexti paris cerebri ramus exiſtit) accipiunt.

De Nervis Lumborum.

CAPUT XXVI.

De his Galenus lib. de diſſ. nervor. 17.

A Medulla ſpinali in lumborũ vertebris contenta, nervorum conjugationes quinque [a] ortum ducere communis ſententia eſt, quæ ipſis thoracis conjugationibus majores ſunt, & ex foraminibus vertebrarum lumborum proſilientes, in eo cum nervis thoracis conueniunt, quod quælibet conjugatio in ramum anteriorem & poſteriorem diuiditur, & quod à poſterioribus ramis [*tab.* 17. *char.* 52. 53.] propagines in muſculos vertebris lumborum adnatos diſtribuuntur: ipſis vero commune, [b] quod in ſpinales muſculos & abdomen & lumborum carnes diſſeminantur.

Prima conjugatio [c] [*tab.* 16. *char.* 20.] quemadmodum & cæteræ conjugationes, ſub peritonæo, vertebrarum foramen egreſſa, in ramos duos finditur, anteriorem majorem, à quo ſurculi in diaphragmatis carneas portiones mittuntur, alii vero ad caput muſculi lumbalis, [d] alii ad muſculos abdominis. Poſterior minor eſt & reflexus, in muſculos lumborum vertebris incumbentes, quemadmodum & ſequentium conjugationum abſumitur, ut ſunt muſculi, ſacrolumbus, [e] muſculus longiſſimus, [f] ſacer, [g] ubi vero ab ipſis ſpinarum apicibus prodeunt, ad latera excurrunt, & in cutem & brachij muſculum latiſſimum diſſeminantur.

Secunda conjugatio [*tab.* 16. *char.* 21.] ſub ſexto femoris muſculo, ſeu lumbali, cui ramulos impertit, fertur: mox aſſurgens ad oſſis ilij ſummum, ipſius propago poſterior, abdomen tranſiens, primis femoris muſculis ſeu natium auctoribus & tibiæ extendentium primo [h] ſeu membranoſo, ſenſum motumque tribuit. At ramus anterior, ad muſculum femoris [i] iliacum internum, & tibiam flectentium primum, [k] & ad cutim femoris diſtribuitur. Ab hac quoque conjugatione [l] exiguus & oblongus nervus [*tab.* 16. *char.* 49.] prodit, qui cum vaſis ſpermaticis ſui lateris ad teſtem mittitur, verum etiam à ſexti paris cerebri ramo coſtali, ſurculi teſtibus offeruntur.

Tertia conjugatio [*t.* 16. *char.* 22.] etiam ſub lumbali muſculo prodit; cujus ramus anterior prope ilium os tranſit, in duas propagines dividitur, quarum altera ad genu ipſiuſque cutim abit: altera venam ſaphænam comitatur. At poſterior ramus reflectitur, & in muſculos lumbis incumbentes & cutim diſſeminatur. Sic à tribus [m] priorum conju-

a *Lumborum conjugia quinque ſunt, licet in quinque lumborum vertebris quatuor tantum foramina ſint, quia inter extremam thoracis vertebram, & primam lumborum primum par incedit, quare inter lumborum potius quam thoracis adnumerari debet, præſertim cum ventri inferiori non thoraci deſerviat, Columb. Ex lumborum vertebris quinque efferuntur, partim in externos & poſteriores muſculos, partim in internos iis nervis implicati, qui è ſeptima conjugatione cervicis eodem derivantur, Piccolhom. Lumborum conjugationes quinque, quarum poſteriores rami in rachitas muſculos, anteriores in abdominis, femoris internos muſculos ac teſtes feruntur, Laur.*

b *Diſſ. nerv. 17.* c *Per foramen commune quod eſt inter 12. thoracis & 1. lumborum vertebram, Columb.* d *Femoris 6. Veſal. Fallop. Bauhino, 5. Columb.* e *Thoracis 4. Veſal. & Fallop. 5. Columb. 6. Bauhino.* f *Dorſi par 6. Veſal. 2. Columb. Bauhino. 2. par lumborum, Sylvio.* g *Dorſi 7. par. Veſal. 3 Columb. Bauhino 3. lumborum, Sylvio.* h *Tibiæ ſextus Veſal. Col. & Fallop.* i *Femoris ſeptimus. Veſal. Fallop. Bauhino: 6. Columb.* k *Tibiæ primus Anatomicis.* l *Sic Veſal. Plat. Laur.* m *Veſal. & Plat. à 10. thoracis, & 2. lumborum.*

conjugationum ramis anterioribus, ſoboles [*tab.16.ad latera char.20.21.22.*] ad coſtalem nervum accedunt, eique junguntur.

Quarta conjugatio [*tab.16.char.23.*] quæ lumbalium maxima eſt, ſub lumbali muſculo & pubis oſſe delata, venam & arteriam in inguen comitatur, & propagines aliquas in ſcrotum & cutim penis diſpergi [n] alii obſervarunt; verum ab oſſis ſacri [o] medulla eo mitti notavimus. Alios vero [p] ad anteriores femoris & tibiæ muſculos diſtribuit, à quibus ſurculi nonnulli etiam ad genu vſque quandoque deſcendunt.

Quinta [*tab.16.char.24.*] aliarum inſtar bipartitur, & ramus anterior ac major, foramen inter os coxendicis, pubis, atque ilii tranſit, & propagines alias vtrique muſculo femur circumagenti, alias ad femur flectentium ſeptimum & octavum; alias ad penis [r] muſculos (communiter ab oſſis ſacri medulla) diſtribuit: item rami [ſ] ad veſicæ & uteri collum, & à lumborum & ab oſſis ſacri medulla; at poſterior ramus reflexus, in muſculos lumborum vertebris inſidentes & cutim ejus loci abſumitur. Denique à tribus inferioribus conjugationibus non pauci rami crus accedunt, quemadmodum eo loci dicturi ſumus. Præterea hæ conjugationes inter ſe connectuntur, prima cum ſecunda, ſecunda cum tertia, tertia cum quarta, & quarta cum quinta [*tab.16.f.1.oſtendit.*] eodem penitus modo, & quidem ſicuti brachii nervi implicantur.

n Columbo.

o Gal. diſſ. nervor.17. & Piccolhom.

p In ſeptem ramos eſt diviſa Columb.

q Femoris muſculus nonus & 10. Veſal. Col. Fallop. Bauhino, vel obturator externus & internus.

r Col. Plat. at Fallop. ex Galeni ſententia à medulla oſſis ſacri. *ſ Col. ad veſicam, veſicæ & uteri collum: alii veſica à 6. pari cerebri & oſſis ſacri medulla.*

De Nervis Oſſis Sacri.

CAPUT XXVII.

Hos attigit Galenus de diſſ.nervor.17,16.uſ.part.9.libell.de oſſibus cap.11. & 12.

EX medulla, oſſis ſacri vertebris incluſa conjugationes [a] ſex [b] prodeunt. Prima quidem [*tab.16.char.25.*] inter ultimam lumborum vertebram & oſſis ſacri primam, eo modo, quo lumborum conjugationes producuntur, egreditur, & in ramum anteriorem & poſteriorem dividitur. Anterior ramus etſi maiore parte nervis, qui ad crus mittuntur, permiſceatur, propaginem [*tab.16.charact.53.*] tamen ſecundum oſſis ilium internam ſedem mittit, à qua ſurculi abdominis muſculis & femoris ſeptimo ſeu iliaco interno offeruntur. Poſterior ramus cæterarum conjugationum modo fer-

a Gal. lib. de oſſ.11. ſex: tria oſſis ſacri, tria coccygis ſic enim ait: Nervi, qui à dorſali medulla per ſacri oſſis foramina prodeunt, juxta ſuarum veluti vertebrarum compages, ſicuti per ſpinam totam proſiliunt, non tamen ab utroque latere, ſed intrinſecus & non extrinſecus: hique omnes tria conſtituunt paria, quia tres ſunt ſacri oſſis partes: at cap. ſeq. tria coccygis ſubjungit, intelligens per ſacrum & coccygis os, quod recentiores oſſis ſacri nomine expreſſere: Gal. de oſſib.12. coccygis os ex tribus particulis conſtat, juxta earundem compages, nervi ex parte poſteriore prodeunt: homini priores ex ea parte oriuntur, qua coccyx latum os attingit: inſequens qua inde ortum habet, ubi prima hujus oſſis pars cum ſecunda committitur: duo alii inde egrediuntur, qua ſecunda pars cum tertia jungitur & lib. de diſſ. nerv.17. nervi à dorſali medulla in os coccygis terminantur: ſic vero Columb. de illis conjugationibus ſub coccyge, quas Galenus ſomniavit, cum in homine non reperiantur, nil attinet dicere (Galenus aliud per os coccygis intelligit, quam Veſal. & Columb. vide ſupra lib.1.ca.48.) ſic Veſalius ab hominis coccyge ne unus nervus exit.

b Veſal. Plat. Laur. ſex; at quinque Piccolhom. (qui cervicis octo dixerat) quia in oſſis ſacri vertebris quinque tantum foramina ſunt excavata, qui omnes in crus iter habent; at Columb. cum pedis nervis miſcet: paria quatuor, Riol.

tur, & propago [*tab.*17.*char*.54.] in musculos ab ilium osse productos, potissimum in primum femur moventium spargitur, unde surculi in cutim natium absumuntur.

Quinque [b] conjugationes subsequentes [*tab.*16.*char*. 26. *ad* 30.] alia ratione producuntur, antequam enim egrediantur, utrinque geminæ sunt; & utrinque nervus unus in anteriora, & utrinque unus in posteriora excidit. Anteriorum tres superiores, quemadmodum & primæ conjugationis ad crus feruntur: duo humiliores [c] propagines in [d] ani & vesicæ musculos, forte & pudenda; in nonnullis [e] ad cervicem uteri, vesicæ & penem frequentibus surculis distribuitur: alii denique ad perinæum & scrotum deferuntur. At posteriores rami [*tab.*17.*char*.54.55.] in musculos, qui ossis ilium & sacri posteriorem sedem occupant, distribuuntur, in musculum dorsum moventium [f] longissimum, & sacrum [g] in initium membraneum musculi latissimi [h] brachii, & thoracis sextum sacrolumbum [i] dictum; quatuor femur extendentes & cutim natium. At medullæ spinalis finis [*t*.16.& 17.*char*.56.] ex osse sacro procedens unam propaginem utrinque [k] diffundit: nonnunquam in surculos complures dextros & sinistros distribuitur, qui per femoris musculum quartum & per cutim, quæ inter nates & ad anum vsque procedit, disseminatur: etsi nervi ritu [l] distribui aliqui velint, & nervum conjuge carentem vocant. Sic in homine se habet, at in similis & canibus tres sunt conjugationes, quarum duæ tantum inferiores, anterius & posterius educuntur: reliquæ vero conjugationes ab ossis coccygis lateribus, quemadmodum ex Thoracis & lumborum vertebris egrediuntur.

Ex hac nervorum spinalis medullæ historia colligere est, vigintinovem esse nervorum conjugationes, septem medullæ cervicalis, undecim medullæ dorsalis, quinque medullæ lumborum: sex medullæ ossis sacri; quod scire Medico necessarium est, ut sciat, quibus spinæ partibus unguenta & cataplasmata applicanda sint, cum vel occiput, vel facies, vel collum, vel manus, vel thoracis partes, vel musculi abdominis, vel uterus, vel vesica, vel podex vel penis, vel crura, aut motu aut sensu, aut utroque [m] privantur.

c Sexti & septimi paris propagines, Vesal.

d *Gal. diss. ner.* 7. *sedis, penis & vesicæ musculis ipsi etiam pudendo ex ossis sacri foraminibus nervorum exortus à dorsali medulla implantantur, &* 15. *us. part.* 9. *Musculi qui ad anum, vesicam & testiculum: ad hæc membranæ quæ illic sunt & vesica & matrix & peritonæum nervos accipiunt: idem & Piccolh.*

e *Columb. addit, in nonnullis ad vesicæ musculos; in collum uteri, sphyncteres ani, vesicæ & penem, Laur. ad vesicæ & uteri fundum plerunque ramuli à sexti paris cerebri ramo costali exporriguntur, Vesal.* f *6. par dorsi, Vesal. 2. Columb. & Bauhin. 2 par lumborum, Sylvio.* g *7 Dorsi Vesal. 3. Columb. & Bauhino, 3. par lumborum, Syl.* h *4. Brachii Vesal. Col. Fallop. 3. Bauh.* i *4. Thoracis, Vesal. Fallop. 5. Columb. 6. Bauhino.* k *In homine cum os sacrum ex quinque tantum ossibus efformetur, à dorsali termino surculus utrinque unus diffunditur, qui sexti paris sacri ossis vices supplet. Vesal.*

l *Juxta tertiæ coccygis extremitatem quod reliquum est ex dorsali medulla, simplex ac nulli associatum prosilit, de oss. 12. Gal. & alii de nervo quodam loquuntur, quem inconjugatum vocant, si verum esset in extremo spinalis medullæ reperiretur, hunc celebrem nervum hoc loci nunquam comperi, Columbus: & Vesal. sibi non visum asserit, Galenum os sacrum & coccygis hominis non descripsisse volunt Vesal. & Columbus, sed parcant Galeno, & videantur ea quæ de ossibus his libro primo dicta sunt.*

m *aliquando sensus & motus deperditur: aliquando sensus amittitur, motu incolumi, Gal. 4. loc. aff. 4.*

Cerebri altera Sectio.

CAPUT XXVIII.

CORpus noſtrum tanta rerum varietate præditum eſt, ut non immerito Galenus a Naturæ ſolertiam tantam eſſe dixerat, ut licet eam tanti viri tam diu inquiſiverint, omnem tamen nec dum invenerint; ſic nos quoque dicimus, mirum non eſſe, ſi priores Anatomici, viri ſane oculatiſſimi, & nunquam ſatis laudati, non omnia prorſus cognoverint, nec non aliquid inveniendum aliis reliquerint: quinimo exiſtimamus, hanc cognitionem eo nunquam perventuram, quin non aliquid inveniendi locus poſteris remaneat, dies enim, ut dici conſuevit, diem docet. Hinc factum, quod Conſtantinus Varolius cerebri ſectionem novam anno 1570. inuentam, poſtmodum aliquot epiſtolis ꝓpoſuerit. Qualis autem illa ſit, partim ex ipſius epiſtolis, anno 1573. primum editis, partim ex ſectionibus noſtris, ſubiiciemus, cum ſingulis annis & quidem nunc ab annis quadraginta in theatro noſtro Anatomico hanc cum priore auditoribus exhibere aſſueverimus: quæ ſane & Medullæ ſpinalis & Nervorum omnium inde prodeuntium verum exortum, ventriculorumque ſtructuram ad notitiam & explicationem cauſarum affectuum capitis adeo neceſſariam docebit, quæ pleraque ex Hippocratis & Galeni ſcriptis comprobari poſſunt.

a 10. *uſ. part.* 10.

Differentia autem inter utramque adminiſtrationem eſt; quod in priori, remotis à ſuperioribus partibus cranei oſſibus & meningibus, partes contentæ exhibentur: in hac vero, quæ laborioſiſſima & difficillima, oſſa capitis undique remouentur, & partes in cranio contentæ, utraque meninge obvolutæ, una cum oculis appenſis, nervorum paribus & ſpinali medulla proponuntur; & cerebro inverſo ab ipſius baſi ſectionis principium fit: dura membrana à baſi cerebri removetur, relictis portionibus, quæ circa nervos ſunt, ne nervi diſrumpantur: hinc membranam, quæ Spinalem medullam cerebro in parte anteriore alligat, hamulo apprehenditur & forcipibus leviter inciſa à ſubjectis partibus removetur; tunc ſpinalis medulla ad anteriora reflexa ſuum principium oſtendit & in medio concavitas formata quæ infundibulum dicitur, cujus foramen in medio dictæ membranæ exiſtit: ubi etiam vaſorum mutuo ſe interſecantium plexus, quem Rete mirabile vocant, conſpicitur: quibus vaſis remotis, medullæ ſpinalis progreſſus ad ſuperiora magis apparet. Et ſi membrana hæc à ſubjecta medulla verſus poſteriora removeatur, proceſſus cerebelli ex fibris tranſverſis (Pons Cerebelli) ex quo nervus auditorius prodit detegitur. Hinc tenuis membrana circa commune nervorum opticorum exortũ removetur ea dexteritate, ut nervus non lædatur, tunc apparet cerebrum tantum contiguum eſſe: quæ diviſio verſus capitis medium circa ſpinalem medullam proſequenda & cerebrum medullæ adhærens leviter ad exteriora diſtrahendum, & Opticorum verſus poſteriora exortus inquirendus, & ſimul ſpinalis medullæ primus ortus obſervandus. Inde ſecundi paris exortus inquirendus & olfactus organa ſuperiori cerebri parti adhærentia & ad cerebri latera extrema progredientia. His demonſtratis, oculis remotis & opticorum conjunctione diviſa & in ſuum latus diſtracta, pons cerebelli & ſpinalis medulla juxta capitis longitudinem in duas partes incidenda, cerebellum, proceſſibus tamen ejus ſpinalem medullam

constituentibus observatis, removendum. Hoc facto altera spinalis medullæ pars ad suum latus leviter trahendum, tunc in intima parte rima aliquantisper curva, secundum capitis longitudinem producta conspicitur, cujus internam partem cerebri basis media constituit, exteriorem autem efficit interior pars spinalis medullæ in suo ortu: quibus rimis perceptis, ex altera extremitate, cerebrum in anteriora ferme usque ad extremam illius incidendum sic & in posteriora, tuncque ventriculorum magnitudo insignis & figura apparet, ut & spinalis medullæ radix ad eorum medium & circa illam in ventriculis plexus retiformis dictus repositus est, & tunc optici origo ex ea sede spinalis medullæ quæ internam ventriculi cavitatem respicit, commode videri potest. Verum pro hac sectione caput recens, minime flaccidum requiritur, alias frustra sectionem hanc tentaveris; quare caput humanum, quam primum à trunco remotum fuerit, vel etiam vituli caput recentissimum (cum in huiusmodi non minus, quam humano, omnia recte conspici possint) assumendum.

DE SPINALI MEDULLA.

Primo à Spinali Medulla initium fieri debet, quam ex infima cerebri basi ad magnum occipitii foramen oriri voluerunt [*t. 19. fig. 1. D. ad E.*] Hæc intra calvariam in sede propria meningibus vestita firmatur; quare crassa meninge remota, altera tenuis aufferenda, quæ lucida est & robusta, mediante qua medullæ anterior pars cerebro, & posterior cerebello annectitur: verum & spinalem medullam, ne retro flectatur, detinet: quæ forte causa, cur Anatomici verum ipsius exortum non agnoverint: ea enim hamulo apprehensa, & leviter forcipe à subjectis partibus sectione remota, spinalique medulla versus anteriora reflexa [*tab. 19. f. 2. a. b.*] ipsius exortus se offert, qui non in occipitio, vel ubi prius alligata erat, sed sursum magis ascendens in anteriore cerebri parte existit. Conflatur autem ex quatuor veluti radicibus, quarum duæ maiores [*tab. 19. f. 2. b. c. truncus reflexus: 4. 1. truncus in sua sede.*] ex duabus cerebri partibus sede ea, in qua ventriculi ab anteriore cerebri prominentia ad medium reflectuntur [*t. 19. fig. 2. f. g.*] circa quam nervus opticis [*tab. 19. f. 2. e. d.*] extra ventriculum fertur: ex quibus duobus truncis nondum ad cerebellum perventis, duo prima nervorum paria quæ ad oculos mittuntur, nascuntur. Dein ex duobus brevibus truncis cerebelli [*tab. 19. fig. 2. char. 6.*] ex inferiore ejus parte utrinque enatis, qui cerebri majoribus processibus (ubi aliquantulum in posteriora progressi sunt) junguntur [*t. 19. fig. 2. inter char. 2. & 3.*] & ex quatuor duo fiunt, [*tab. 19. fig. 1. E.*] qui postmodum spinalem medullam integram constituunt, à qua omnes totius corporis nostri nervi [b] ortum ducunt, quemadmodum diligens inspectio sufficienter probat. Verum hoc necessarium & utile fuit, siquidem omnium rerum principia firma esse debeant: quod vero magis unum est, procul dubio firmius atque solidius est: quare Nervorum omnium principium

b Gal. 8. us. par. 13. & alibi asserit, omnes nervos spinali medullæ attributos, à cerebello nasci: ita ut secundum ipsum spinalis medulla à cerebello pendeat. Alii (ut Columb.) à cerebello nullum nasci nervum, Galenum increpantes, affirmant. At Varolius asserit, Galeni sententiam secundum quid veram esse, aliorum Galeno repugnantium simpliciter falsum esse: quia spinalis medulla ex duabus radicibus cerebri, unde duo nervorum paria prodeunt, & ex duabus cerebelli, quæ prædictis junguntur, & simul spinalem medullam constituunt & sic omnes nervi spinalis medullæ ex cerebello orientur.

pium unum esse decebat. Nam si arteriæ & venæ omnes ad unum principium, illæ ad cor, hæ ad hepar, reducuntur; pari pacto & nervi ab uno principio prodire debuere; cum hæc tria sint corporis organa communia, per quæ facultas animalis, vitalis, naturalis, ope spirituum cum sanguine vitali & naturali deferuntur. Quod & Hippocrates & Plato agnovisse videntur. Hippocrates quidem, [c] qui nervorum exortum ab occipitio esse scripsit. Plato [d] vero in Timæo, de omnibus nervis verba faciens, scripsit, Deum nervos extremæ capitis parti circumposuisse nervum spinæ dorsi similitudine quadam circumplicasse. Debuit autem spinalis medullæ origo ex media cerebri parte esse [*tab.19.fig.2.b.c.& char.4.hoc ostendit.*] nam per ipsam, tanquam per communem aquæ ductum, in alios rivulos & ab iis in uniuersum corpus spiritus, qui in medio cerebri perficiuntur, derivandi erant, debuit sane illorum principium in cerebri centro & prope spirituum officinam, ut inde abunde hauriant, collocari: quemadmodum arterias ex cordis, venas ex jecoris fere medio prodire, Anatome docet.

Obiiciunt, truncum hunc, quem spinalem medullam hic vocamus, non esse ita nominandum, nisi quando spinæ vertebras ingressus est; quare non recte dici opticos nervos à spinalis medullæ principio oriri. Respondemus, capite de spinali medulla hac de re actum esse; addimus tamen per instantiam, an non nervi visorii, auditorii & reliquorum sensuum, nomina obtineant ab organis, ad quæ mittuntur, antequam ipsa contangant, & quidem in cranio adhuc existentes, ita & hæc medulla, spinalis medulla nominari potest, antequam spinam ingrediatur; siquidem intra calvariam à cerebro divisa propriis fibris prædita observetur.

DE CEREBELLO.

Secundo ad Cerebellum [f] accedendum [*tab.19.f.1.BB.fig.2.char.8.9.10.*] quod à meningibus denudatum est, & præter duos processus vermiformes, qui partes cerebelli sunt, & duas partes laterales, quæ duos globos invicem appositos referunt (de quibus in priore sectione dictum fuit) adhuc processus quidam ipsius explicandus occurrit. Processus hic insignis est [*tab.19.fig.1.k.*] qui utrinque ex cerebello prope truncos spinalem medullam constituentes oritur, qui per transversum in anteriora & inferiora fertur, quo mediante cerebellum spinalem medullam in anteriore parte amplexatur; eo modo quo, musculi laryngis transversales, tertium par communium constituentes œsophagi principium (hinc œsophagei dicti) posterius complectuntur; & hic, serie fibrarum transversalium cum eminentia, à fibris rectis spinalis medullæ distinguitur. Hic processus sedem habet intra calvariam prope foramen spinalis medullæ in anteriore parte, ubi quædam notabilis depressio transversalis, quæ huic processui locum dedit, conspicitur. Hunc processum Varolius pontem cerebelli vocat, à similitudine quam repræsentare videtur, quia sub hoc processu transversali spinalis me-

c in princip. lib. de oss. nat. text. 16. nervorum exortus ab occipitio usque ad spinam, ad coxendicem, in pudenda, in femora, pedes, tibias, in manus. Sic 2. epid. sect. 4. duo inquit, sunt crassi nervi à cerebro sub os magni verticuli superne & magis ad gulam ab utraque arteriæ parte uterque progrediens inter se committuntur, ut uni similes existant; deinde verticula, ac septum transversum, hic sunt, ubi desinunt: & quidam dubii ad hepar & splenem ab hac societate tendere ipsos putaverunt: hæc ille.

d Et Meletius lib. de nat. hom. oculorum fabricam exponens, inter nervos opticos atque alios nullam differentiam agnovit, quam quod ii fistulares & terebrati sint, cæteri vero solidi: variæ ipsius originis perinde ac rei non existentis, nullam omnino mentionem fecit, Mercur. ad Varol. *e Hi legant Vesalium qui lib. 4. aperte docet quartum, quintum, sextum ac septimum par nervorum cerebro ascriptorum ducere suam originem ex principio spinalis medullæ, & tamen oriuntur ex magno illo trunco antequam spinam ingrediatur.*

f Arist. 4. hist. an. 16. vult cerebellum & tactu & specie à cerebro formam diversam habere. Meletius scribit, cerebellum cum cerebro eundem ortum & colorem gerere.

medulla feratur, eo modo quo canaliculus quidam fluens sub aliquo ponte fertur. Ex hoc processu (nullo modo à cerebro) nervus auditorius pendet & nascitur [*tab. 19.f.1.ii.*] ita ut pronunciare liceat, cerebelli usum quoque esse, ut sensus auditus primum principium sit. Et hic nervi auditorii exortus, causam [g] docet, cur à nativitate plures auditu capiantur, quam ullo alio sensu: nam cum à cerebello prodeant, nec longe producantur, facile mucosis excrementis opplentur. Hinc fit, quod semper à nativitate ambæ aures afficiantur, ut Cassius [h] docuit, cum ex morbo plerunque unam aurem solum affici contingat. Quatenus ergo spinalis medullæ fere dimidium, & processus pons dictus, à quo nervus auditorius nascitur, à cerebello prodeant, Galenus [i] perperam à recentiorib. reprehenditur, dum nullum nervum à cerebello originem ducere contra Galeni sententiam astruunt. Quare nervi quidam nascuntur à cerebro tantum, & non à cerebello, quales sunt optici: quidam à cerebello tantum, non à cerebro, quales sunt auditorii; quidam ab utroque simul, sicut sunt nervi spinæ: nullus autem immediate ex aliquo duorum principiorum, sed omnes ex suis principiis nascuntur, vel mediante medulla spinali, vel mediante processu transversali dicto.

g *Arist. 11. probl. 1. quærit cur sensuum auditus maxime ab ortu naturæ offendi possit: An quod auditus & vox ab eodem principio proficisci videantur: atqui locutio facile depravari posse videtur, quæ vocis species est, eademque perfici difficilime potest: Indicium hujus est, quod postquam nati sumus, diu obmutescimus, dein balbutire incipimus. Cum itaque facile locutio perverti possit, idemque audiendi & loquendi initium sit, sequitur ut quasi per accidens, non per se, omnium sensuum auditus facilime interimi possit. Argumentum autem facile omnino loquendi principium destrui posse, vel ex cæteris animantibus erui licet: nullum enim loqui ex cæteris potest: sed homini tantum facultas hæc data est, & tamen hic sero loqui incipit.*

h *Problem. 17.* i *15. us. part. 13. & alibi asserit, omnes nervos spinali medullæ attributos, à cerebello nasci: ita ut secundum ipsum spinalis medulla à cerebello pendeat. Varolius, secundum quid Galeni sententia vera est.*

DE NERVIS OCULORUM.

[f] Nervi oculorum nunc explicandi, & cum duo paria ad oculos mittantur, optici & motorii, de illis primo. Nervis opticis ex basi cerebri, sed parte anteriore [*tab. 19. f. 1. i.*] ortum tribuunt: cum tamen secundum magnam eorum partem ulterius progrediantur [*tab. 19. fig. 1. p. ad b.*] & latentes in spatio quodam formato inter cerebrum & spinalis medullæ principium versus occiput feruntur, ubi ex principio truncorum priorum spinalis medullæ [*tab. 19. f. 2. b. c.*] qua ventriculorum cerebri cavitatem [*tab. 19. fig. 2. g.*] respiciunt, exoriuntur [*tab. 19. fig. 2. * origo ipsorum.*] & in posteriore ejus parte versus medium reflectuntur [*tab. 19 fig. 2. d. e.*] Quare cum horum nervorum in occipitio pene origo sit, hinc cauteria occipiti infixa, oculis & visioni magnum usum adferre, quotidie experimur; haud dubie ex eo, quod opticorum principio depurato, atque confirmato, visoriis spiritibus liberior excursus conceditur. Hos si demonstrare velis, est ut tenuem meningem eo loci, ubi optici communiter oriri dicuntur, sine tamen nervi læsione removeas, tunc videbis cerebrum ibi tantum contiguum esse, mox cerebrum leviter à medulla ad exteriora distrahe, donec opticos ibi latitantes inve-

f *Piccolhom. lect. de Nervis inquit, omnes nervos proxime à medulla cerebri nasci, ad quod probandum nulla ratio, nulla ratiocinatio locum habet: hujus itaque rei sensus ipse judex erit, qui, quod scribo, facillime agnoscet, si nervorum Anatome, de origine eorum exerceatur, capite inverso, hoc est, cerebri basi sursum spectante, sic aperte videbis, quos nervos sensus ex naturali cerebri situ deceptus judicet, oriri ex cerebro, palam internoscet, nasci à medulla cerebri. Meminit etiam Dominicus Leonus originis nervorum ex Varolii sententia, in suæ praxeos lib. 1. in reliquis cerebri partibus, antiquorum opinioni insistens, & Plat. Profundius in cerebro ipsorum initia à cerebri substantia adhuc separata inchoare, Varolius primum observavit.*

invenias, & ſi ſpecillum inter ipſos & partes, quibus inhærent, intromiſeris ſine violentia à ſubjectis partibus elevabis uſque ad eorum exortum, & ſimul ſpinalis medullæ ex cerebro origo ſe offert.

Nervos motorios [*tab.19.fig.1.char.2.*] prope opticos aliquantiſper exterius principium ſuum habere ſtatuunt; at ſi cerebri protiuncula quædam verſus medium incidatur, à cerebro diſtinctos, ad mediam capitis ſedem accedere, & infra opticos intercuſſione facta [*tab.19.fig.1.d.*] progredi conſpiciuntur, & ad principii ſpinalis medullæ intimam partem enaſcuntur [*tab.19.fig.1.e.*] & in ortu ſic uniuntur, ut in angulo ſe mutuo contingant; quæ forte cauſa, quod ambo oculi ſimul ad eaſdem partes moveantur, & alterum ſiniſtrorſum, alterum dextrorſum, alterum ſurſum, alterum deorſum, ſimul nunquam diſtrahere poſſimus * quia unicum principium motus habent ortum ſcilicet nervorum motoriorum.

Reliqua vero nervorum paria cerebri dicta, à ſpinali medulla prodire, etiam Veſalius tertio tantum excepto, & Columbus etiam tertium cum cæteris ſubſequentibus produci tradiderunt: verum & duo priora paria, hinc oriri, ex prædictis patet.

* *Ariſt. 31 prob. 7. quærit quam ob cauſam utrumque oculum ſimul movere dextrorſum ſiniſtrorſumque, nunquam autem utrumque ſeorſum, alterum ſiniſtrorſum, alterum dextrorſum ſimul diſtrahere poſſimus. An propterea quod ex eadem origine, æquo modo nexus, aptuſque dependeat: ubi enim alterum extremum movetur, reliquum eodem conſequatur neceſſe eſt, &c. Idem ſentit Avicenna. Verum Laur. hanc coitus cauſam non valde probat, quia Veſalius obſervavit Opticos nulla parte coeuntes, qui tamen toto vitæ tempore de viſionis depravatione nunquam conqueſtus fuit, &c. hanc Ariſt. opinionem refutans: verum Ariſtoteles nil de opticorum coitu hoc loco ſcribit: nec motus oculi ab opticis fit.*

DE OLFACTVS INSTRVMENTIS

Olfactus g inſtrumenta ſive cerebri proceſſus anteriores, qui inter nervos opticos ad rimas oſſis ſpongioſi in naribus locati progrediuntur, ex cerebri baſi [*t.19.fig.1.F.*] prope nervorum opticorum conjunctionem [*tab.19.fig.1.c.*] enaſci aſſerunt. Verum horum inſtrumentorum ſolum dimidium hactenus oſtenderunt, ſiquidem præter id quod oſtendunt [*tab.19.fig.1.ab m.ad anteriora.*] tantundem etiam progrediuntur [*tab.19.fig.1.ab m.ad l.*] inter anteriorem & mediam cerebri prominentiam latentia: eorum enim progreſſus eſt ad poſteriora, & quanto magis progrediuntur, tanto invicem recedunt, magiſque attenuantur, uſque dum ad cerebri latera extrema [*tab.19.fig.1.ad n.*] in regione, quæ ſupra foramina auditus eſt, in mucronem acutiſſimum, inde principium ſumentes, finiunt. h Hinc forte fit, quod olfactu læſo, ſimul & auditus nonnihil affici-

g *Proceſſus mammillares naribus imminentes non ſunt olfactus inſtrumenta, ſed tantum opercula, ne aer in cerebrum cumulatim irruat, Poſthius in ſuis obſerv. in Columb. Proceſſus mammillares vulgo vocati, aut duæ illæ craſſiuſculæ partes, his proceſſibus appenſæ, principale odorandi inſtrumentum ſunt, in anteriore cerebri parte ſiti, ad ejus baſim devergentes, ethmoidis eminentiori parti utrinque unus aſiſtens, figura oblongi ſunt, non penitus globoſi ſed paulo latiores: magnitudine parvum vermem oloſericum æquant, quæ tenuis meningis interventu cerebro aſtringuntur: principium à quo prodeunt videntur agnoviſſe nervos odoratorios, qui in hos duos proceſſus degenerare videntur: At Nervi odoratorii proxime ſubjecti ſunt nervis viſoriis, & oriuntur à poſteriore medullæ cerebri parte, ubi quartus ventriculus excavatus eſt, & in partem anteriorem progreſſi, excurrunt inter cerebrum & os ſphænoides, quoad intruduntur in proceſſus mammillares: dati ſunt, ut ſint canales, per quos odorandi facultas in ſpiritu animali, hauſto à quarto ventriculo, inſidens evehatur in proceſſus mammillares, ſicuti per nervos opticos videndi vis in oculos fertur. Hi in cerebro recenti acurate exploranti maxime perſpicui fiunt, Piccolhom.*

h *An ex hac ſympathia ſolvi poſſint problemata ab Ariſtotele 11. problem. 4. & 33. prob. 14. nec non à Caſſio probl. 23. propoſita, cur ſcilicet ſurdaſtri ex naribus loquantur.*

afficiatur. Sic videmus sæpe, ubi nares & olfactus præ gravedine læduntur, simul & auditum nonnihil offendi: sic inter sternutandum, inter emungendum, in retinendo spiritu naribus occlusis, illico auditum & aures compati, re ipsa sentimus: sic qui olfactum amittunt, citissime surdastri fiunt.

DE VENTRICULIS CEREBRI.

His demonstratis, oculis nervisque opticis in suum latus distractis, pons cerebelli, spinalisque medulla per longitudinem in duas partes secanda, dein cerebellum penitus removendum & spinalis medullæ altera portio in suum latus trahenda; & cerebrum ex altera unius extremitate tam anterius, quam posterius incidendum, ad ventriculorum cerebri magnitudinem & figuram demonstrandam, cum in situ, magnitudine, forma, numero & usu ipsorum, hæc administratio ab aliorum demonstratione magnam varietatem ostendat.

Ventriculos quatuor esse, communis est sententia, licet quidam [i] sex esse velint: & hi quatuor antiquorum ventriculos admittunt, & sub his duos alios constituunt, quos à forma Hippocampis similes denominant; sed revera tantum duo sunt. Cum enim cerebrum & hominis & aliorum animalium duplex sit, ut primus Hippocrates [k] & post ipsum Aristoteles [l] docuit, videtur æquum fuisse, ut unaquæque pars [m] ventriculum haberet. Nam duo, quos in cerebri anteriore parte reponunt, eadem ratione tam in media & posteriore, quam anteriore cerebri parte siti sunt, quemadmodum enim cerebrum in anteriore parte excavatum est, ita etjam est in omnibuus aliis partibus secundum eandem cavitatem: longe enim majores sunt, quam communiter demonstrentur, cum eorum vix quarta pars hactenus ostensa fuit: nam magnitudo ipsorúm proportione totius cerebri magnitudini ejusque prominentiis, quoad formam, correspondent: nec dubium cavitates in viventibus longe majores esse, siquidem in mortuo cerebrum, quod spiritibus extentum erat, iis privatum in se considet, & sic cavitates minuuntur. Figura eorum cerebri figuram insequitur: est autem cerebrum utrinque oblongum, & qua dextra & sinistra parte se mutuo respiciunt, planum & depressum, in aliis partibus prominentias sphæricas habet, ossium concavitatibus respondentes. Sunt autem tres cerebri prominentiæ: anterior, media & posterior. Anterior prominentia cavitatem ab osse frontis & parte ossis spongiosi & ossis syncipitis, & osse sphœnoidis efformatam, replet: media & inferior cavitatem utrinque excavatam ab ossis sphœnoidis parte posteriore & anteriore ossis petrosi, nec non ab osse temporali implet; posterior cerebri eminentia cavitatem à superiore parte occipitii, postre-

i Arantio in observ. anat. cap. 1. At Varolius, inquit, quanto magis numerus augeatur, tanto majorem fieri à veritate recessionem: nam duos tantum sunt, quibus ventriculi nomen competit, nisi improprie loquendo: ut si cui arrideat spatia, quæ inter intestinorum circumvolutiones extra intestina formantur, ventriculos appellare. Addimus, eos qui sex agnoscunt, in in eo decipi, quod totos ventriculos non perpenderint: sunt enim quintus & sextus cum primo & secundo continui, de his sic Piccolhom. præter quatuor ventriculos cum sub prioribus & superiorib. alia dua cavitates satis insignes insideant, in quos è superiorib. decurrit spiritus animalis, quas si quis vētriculos appellare velit, profecto ventriculi in medulla cerebri excavati senario numero constituendi erunt: attamen hæ cavitates, cum prioribus sint continuatæ priorum superiorumque ventriculorum anfractus quidam & retortæ productiones existimantur. Sic Laur. Arantius duos addit sub prioribus, quos ab Hippocampi figura denominat; sed existimo, has partes esse superiorum, qui ita ampli sunt ut vix tertia eorum pars in sectionibus publicis ostendatur. k *Libro de sacro morbo.* l *4. hist. an. 6.* m *Arist. 1. hist. an. 16. ait cerebrum plurimorum exiguam in ipso cavitatem habere; an hoc de ventriculis intelligendum?*

postrema ossis sphœnoidis & ossis petrosi productam opplet. His prominentiis ventriculorum cavitas respondet: etenim ab anteriore prominentia sinus insignis fertur usque ad postremam, qui sinus à cerebri superficie, tantum in posteriore parte, quantum in anteriore, distat. Verum ubi ad angulum [n] in superiore parte ossis petrosi pervenit, ad cerebri prominentiam mediam & inferiorem reflectitur, eademque ratione ei prominentiæ; qua in anteriore & posteriore, insculpitur, estque tota unica cavitas: ita ut universum cerebrum, quod in ambitu ventriculorum crassissimum est (si vulgo propositos ventriculos consideres: si vero hos duos tantum, longe tenuius est, quam in reliquis partibus sit) corticis [o] instar cavitates has geminas ambit; & sane una cavitas dici posset, nisi beneficio Sephi quod corpori calloso subjacet [*tab. 19. fig. 2. m. n. o.*] distingueretur. Et hi tantum sunt ventriculi cerebri: quibus proprie ventriculi nomen competit; quid autem sit tertius & quartus ventriculus dictus, nunc ostendamus.

n Cur ita figuravit? cur sphærica figura neglecta sic ipsum in se reduxit? Resp. Mercurialis, an sicut in locis ubi aqua movenda est aliqui anguli ex obliquo interponuntur, quibus illius impetus, fracto recto cursu, retardetur: sic ad retardandum spirituum motum, ne cerebri parietibus efficeret, ejusmodi angulos intro reductos sagax machinata est Natura?

o Piccolh. id quod cerebrum communiter vocatur, divi dit in cerebrum & medullam cerebri; cerebrumque vocat id, quod ventriculos cingit, medullam vero cui ventriculi insunt, cujus callosum corpus portio est.

Totum cerebrum, in duas partes dividitur, solumque in media inferioreque parte beneficio corporis callosi [*tab. 19. fig. 2. m. n. o.*] jungitur, quod nihil aliud est nisi cerebrum, ea in parte conjunctum. Ubi enim cerebri partes dextra & sinistra jungendæ sunt, aliquantulum extrorsum flectuntur: dein albicantes ad medium reflectuntur & simul uniuntur, quæ unio convexitatem quandam habet cerebri convexitati in superiori parte proportionatam, quod sua longitudine futuræ sagittalis longitudinem æquat, & quod cæteris partibus durius esse volunt, cum tamen cerebrum mollitie æquet, & quemadmodum ventriculorum partes internæ, albicat; hujus copulæ pars inferior, Fornix appellari consuevit.

Sic & spinalis medullæ ortus duplex est, utraque enim cerebri pars suum truncum producit ex ea sede in qua ventriculi ab anteriore cerebri prominentia ad medium reflectuntur: qui trunci duo ubi primum teretes & rotundi sunt formati, se mutuo contangentes, aliquantisper in anteriora feruntur, dein in posteriora versus foramen occipitii revertuntur: in primo illorum contactu cum corpora rotunda sint, levem quandam cavitatem angularem inter se faciunt, cui cerebri basis unita superjacet. Unde ex corporum prædictorum contactu, spatium id, quod tertium ventriculum vocant, formatur, quod extra cerebrum est, & ex necessitate, propter horum corporum conjunctionem, formatum est. In hujus autem superiore parte ad latera, rimæ duæ oblongæ sunt, quæ fere per truncorum spinalis medullæ mediam circumferentiam feruntur, & ventriculos cerebri ingrediuntur, eorumque beneficio ventriculi, ad tertium dictum ventriculum, exitum habent. Et quia prædicti trunci usque ad sellam sphœnoidis, ubi infundibulum est, pertingunt, idcirco tertii ventriculi meatum anteriorem ad eam partem pervenire statuunt.

Quartus vero dictus ventriculus, sinus est inter inferiorem cerebelli partem & superiores truncos spinalis medullæ, ubi spinalis medulla instar calami scriptorii excavata conspicitur: propterea quod trunci sunt à cerebello nascentes, qui antequam ex toto uniantur, cum aliis à cerebro natis per aliquod spacium supra eos progrediuntur, aliquantulum invicem distantes: unde necessario illa cavitas fit, quæ tamen in spinali medulla exsculpta non est, nec per se à natura intenta. Hic vero sinus, à truncis duobus à cerebello ad spinalis constitutionem enatis, formatur, & ex distantia utriusque propaginis cerebelli, producitur. Antequam enim cum duobus majoribus

truncis è cerebro natis uniantur, supra hos invicem aliquantum distantes progrediuntur, ita ut cavitas illa necessario fiat, & non secus quam tertius dictus ventriculus, extra cerebrum cerebellumque situs est.

Foramen autem tertii ventriculi posterius, quod aliqui ano simile faciunt, quartumque ventriculum ingredi asserunt, nihil aliud est, quam spatium ex contactu quatuor truncorum spinalis medullæ efformatum, ubi trunci à cerebello orti primum deorsum flectuntur & truncis majoribus è cerebro natis, adhærent.

Nates & testes, seu quatuor orbiculares prominentiæ hic occurrunt, quas in cerebro esse dicunt; cum tamen revera extra cerebrum sint, & spinalis medullæ principia existunt; & quidem Nates nil aliud sunt, quam portiones radicum spinalis medullæ à cerebello prodeuntium, quemadmodum Testes exiguæ portiones radicum à cerebro productorum.

Quoad ventriculorum usum communis est sententia, eos esse spiritus animalis conceptaculum; quemadmodum sinister cordis ventriculus spiritus vitalis locus est: etsi non negemus uni parti diversas utilitates [p] assignari posse; cujus nomine Galenus [q] ventriculos superiores & præparationi spirituum & supervacuorum expurgationi inservire dixit: attamen hos ventriculos humoris pituitosi in cerebro geniti receptacula esse censemus, qui per infundibulum ad pituitam defertur & expurgatur. Ad solum enim infundibulum, nec ad alium locum, ventriculi exitum habent. Spiritus vero animales per totius cerebri cerebellique substantiam disseminatos existimamus. Illud ostendimus primo Hippocratis testimonio, qui ubi tradidisset hominem ex quatuor humoribus constare, cuilibet proprium locum tribuendo, sanguinis & spiritus locum in corde esse dixit, flavæ bilis in jecore, atræ bilis in liene, & pituitæ in cerebro. Quod si in cerebro locus sit pituitæ, necessum erit, cavitatem aliquam adesse, quæ eam continere possit, quemadmodum in corde ventriculus, ad hepar vesica bilaria & spongiosæ porositates lienis: at præter duos hos ventriculos cavitas alia in cerebro non est. Secundo probatur glandularum usu universali, qui est humiditatem superfluam absumere: jam cum in ventriculis his glandulæ in plexu reperiantur, sequitur in ipsis pituitam colligi, quæ à plexu in ventriculos destillat & colligitur (tantam enim copiam absumere non possunt) alias frustra vel glandulæ essent adpositæ, vel utilitas ab Hippocrate posita vana esset. Tum, omnibus notum, pituitam à cerebro per infundibulum ad palatum stillare: at infundibuli principium est in ventriculo, & ad infundibulum ex nulla cerebri parte meatus est, quam ex dictis ventriculis, quare eam primum in ventriculis coacervari nemo negabit. Quarto ex necessitate probatur, excrementum hoc pituitosum cavitatibus magnis indiguit; nisi enim in aliquo spatio secundum quandam quantitatem colligeretur, cōtinuo expuere oporteret (eo modo quo illi, in quibus nulla fit urinæ collectio, ut in Diabete, qui continenter mingunt) sicque locutio aliæque actiones nobiles impedirentur. Quare cum natura cuilibet excremento proprium locum destinarit, in quem convenienti quadam quantitate recipiatur, unde postea certo temporis spacio expelli possit: idem in hoc pituitoso excremento quotidie experimur: quandoquidem dormientes per septem aut octo horas plerunq; nihil expuimus, at quamprimum expergefacti sumus, brevi tempore magnam quantitatem expuimus: quæ sane quantitas cum in cavernis narium colligi tota non possit, opus habuit cavitate aliqua

[p] 8. *us. part.* 7. & 9.
[q] 8. *us. part.* 10.

aliqua in cerebro, in qua colligeretur. Videmus quoque ad sensum, quod si quispiam voluntarie expuens, superiores palati partes veluti sugat & emungat, in oris cavitate excrementi copiam colligit, eam expellit: quod si statim iterum expuere velit, minorem copiam sputi ejiciet, & si subito denuo hoc tentet, adhuc minus expuit; ita ut brevi eo perveniat, ut quamvis maxima cum violentia palatum sugat, nil omnino ad expuendum colligere possit. Ubi vero aliquot tempus interposuerit, iterum facile excrementum in cavitatem oris descendet. Quod signum est evidentissimum, hanc materiam prius in aliqua quantitate colligi antequam expellatur, quemadmodum in urina & fecibus videmus. Concludentes dicimus has cavitates excrementa illa recipere, quia ipsos plexus ingrediuntur, humidum importantes, & quia solum ab ipsis ductus humidum exportantes egrediuntur. Objicit Mercurialis, quomodo fieri possit, ut in eo loco, ubi corpora purissima & subtilissima, nimirum spiritus quasi in fornace excoquuntur atque perficiuntur, ibidem humor crassus, frigidus, obscurus & spiritibus adversissimus colligatur? imo quando fiat apoplexia, epilepsia, incubus, ab omnibus medicinæ scriptoribus causas has assignari, quod vel pituita, vel melancholia, vel crassior flatus in ventriculis conservetur, quæ aut ex toto, aut magna ex parte eos opplentes, spiritus veluti strangulentur; quod & ænigmate nobis secundum Galenum * significavit Hippocrates, [r] quando scripsit, fieri melancholiam, cum humor in mentis sedem; epilepsiam, cum in corpus cerebri labitur. Hippocratem etiam imitatus Plato in Timæo, non aliter sentit; scribens, sacrum fieri morbum, quando pituita melancholiæ permixta divinissimos cerebri meatus ingreditur. Respondet Varolius, ad causam apoplexiæ, epilepsiæ, incubi, quamvis aliquando legerim apud Hippocratem [s] Apoplexiam ob cerebri corrosionem fieri, & [t] Epilepsiam fieri ex sanguine perturbato & conspurcato in omnibus venis: pariter in lib. de morbo sacro [u] prodire ex venarum obstructione; viderimque Galenum [x] dubium, an in epilepsia obstructio fiat in ventriculis cerebri, an in spinali medulla; quare libenter concedam tales horum morborum causas assignari. Quibus suppositis, forte non inconvenit ventriculos (licet in ipsis non contineantur spiritus animales) humore quodam viscido, aut flatu crassiore, quandoque ita repleri, ut prima spinalis medullæ radix ex abundantia illa ubi ob infundibulum obstructum, is non expurgatur) comprimatur, unde transitus spirituum à cerebro ad ipsum cohibeatur, tollaturque sensus & motus in universo corpore; ea ratione, qua vesica in suppressionibus urinæ præter modum extensa, comprimendo intestina fæcibus effluxionem prohibet. Quod si hoc non arrideat, Galenum l.c. imitatus, dicam, epilepsiam & reliquas similes affectiones, provenire à spirituum obstructione, quæ ab humoribus principium spinalis medullæ præter naturam irrigantibus causatur. Cui sententiæ favent dissectiones eorum, qui Apoplectici moriuntur, in quorum ventriculis cerebri non reperitur major excrementorum copia, quam communiter in omnibus aliis reperiri soleat. Dein objiciunt, in epilepsia, apoplexia & incubo spiritus animales in ventriculis cerebri existentes strangulari, vel à transitu impediri. Respondet, hos morbos minime fieri, à quolibet humore aut flatu ad ventriculos quomodolibet accedente; sed ob multam copiam, insignem crassitiem & subitum ingressum. Quare quemadmodum excrementa per palatum & nares descendentia, nullam noxam gustui aut olfactui inferunt, si moderate & secundum naturam organa illa perme-

* 3. loc. aff. 7.
r 6. epidem. in fine sect. 8.
s Lib. de glandul. tex. 9.
t Lib. de flat. tex. 19. & 20.
u tex. 7. & 8.
x 3. loc. affect. 7.

ent; eorumque operationes vel imminuunt, vel ex toto auferunt, si in quanto, aut quali modum naturæ excedant: ita de excremento ad ventriculos cerebri accedente, ab eisdemque recedente, asserendum esse existimo. Posterius vero de spiritibus per substantiam dispersis, probamus Galeni [y] testimonio, dicentis, spiritum animalem in toto cerebri corpore multa copia contineri, similiter in corpore cerebelli, cui principium nervorum totius corporis tribuit: & ex hoc infert, necessarium esse, ut quam plurimis spiritibus sit refertum. Quod si ergo cerebellum omni cavitate destitutum, sua substantia spirituum copiam continet, quæ à cerebello ad tot, & tam longe ab ipso distantes nervos fluit, cur non eodem modo magis è cerebro, sine cavitatibus ad pauciores & longe proximiores nervos fluet? Cum igitur spiritus animalis absque omni ductu sensibili possit fluere & refluere, cur non possumus cerebri substantiæ illud tribuere, quod quidam ventriculis non recte observatis tribuunt?

y 8. us. part. 13.

DE PLEXU CHOROIDE.

Plexus tandem, quem choroidem seu retiformem vocant, in cerebri ventriculis existens [*tab. 19. fig. 2. i. k.*] ex toto glandulosus videtur, ita ut & substantia & colore glandulæ pineali assimiletur: diligenter tamen, si tractentur, nil nisi membranas latiusculas & oblongas ex tenui membrana pronatas esse pronunciare licebit: ex quarum parte altera, secundum totam longitudinem vasculum quoddam crassiusculum humore excrementitio plenum appensum est, quod intestinum suo mesenterio adnexum repræsentat, per quod vasa angustissima feruntur: at in hoc, proportione habita, glandulæ in majore copia sunt, quam in mesenterio infimi ventris; quod pulchre apparet in capitibus eorum, qui cerebro sunt humido, quare multo magis naturæ rei convenire, si plexus glandulosi, quam retiformes appellentur, Varolius asserit; Quod si quis dubitet, an eorum substantia talis sit, eum ad inspectionem remittimus, [a] nulla enim melior ratio probandi nunc occurrit. Hujus usus esse videtur; ut aliarum glandularum more superfluam cerebri humiditatem depascantur, in omnibus enim corporis partibus glandulas hoc præstare, & totum corpus humido superfluo à glandulis exonerari Hippocrates [b] singularum glandularum totius corporis inductione probat; imo universam cerebri substantiam talem esse, idem statuit. De reliquis vero partibus hic non propositis, statuendum est, quod in priori sectione monuimus.

Quod si lubeat in hac sectione omnes partes demonstrare, hoc ordine progrediendum erit: Ossibus omnibus capitis, sectione per longitudinem, tam parte superiore quam inferiore, tam anteriore, quam posteriore ducta, ablatis, & à crassa meninge motis, ipsius crassæ meningis sinus demonstrandi; mox cerebro inverso, ad ejus basin meninx à spinali medulla removenda, relictis tamen portionibus meningis circa nervos, ne disrumpantur, quo ipsorum origo monstrari possit; succedit rete dictum [c] mirabi-

a In singulis cadaveribus quæ dissecantur plexus hi reperiuntur humido quodam canoso inspersi, sicuti aliæ glandulæ reperiri solent; Varolius. Hos contextus choroides, non nulli glandulas perexiguas esse, ad depascendas sordes cerebri datas censuerunt; illusi, quod cerebra putida secarunt, in quibus illi contextus in se concidunt, & insigni humiditate perfusi, turgent speciemque mutant, ut parvarum earumque pene infinitarum glandularum formam exhibeant. Hæc Archangel. lect. 3. lib. 5. b *Lib. de gland. text. 2.* c *Sub ipsa membrana spinalem medullam investiente, vasorum mutuo se intersecantium plexus apparet: quod si cuidam arrideat, rete mirabile vocare, nihil curo: Varolius. In cavitate calvariæ & ad*

& ad sellam sphænoidis arteria ascendit, ubi sub dura membrana adhuc latens in brutis animalibus infinitas propagunculas à se demittens rete mirabile efformat: in hominibus vero non insigne hoc reticulum, sed ipsius potius umbram ac imaginem quandam producit, Fallop. in observ.

rabile, cum glandula pituitaria, quæ pene quadrata est, infundibuli collum, quæ extra crassam meningem subsistunt. Hinc ad spinalis medullæ membranam, ipsam medullam, qua sublevata, nates & testes, foramen in quartum dictum ventriculum, quartusque ventriculus conspiciuntur, quæ extra cerebrum sunt, ipsum cerebellum, ipsius processus, nervum auditorium, nervos oculi motores & opticos, olfactus organa, ventriculos cerebri duos, cum eorum foramine in infundibulum, & ipsorum corpus callosum, fornicem, plexum choroidem, glandulamque pinealem, accedendum est.

De Capitis altera parte, quæ Facies dicitur.

CAPUT XXIX.

De Facie egit Aristoteles 1. histor. an. 8. at de maximo naturæ studio in hominis decore & pilis in facie, vide Galenum 11. usu part. 14.

CApitis parte capillata, quam ab Aristotele [a] τελχωτὸν dici supra monuimus, explicata, nunc alteram quæ glabra est & calvæ [b] subjecta, demonstremus. Dicitur hæc in homine πρόσωπον, & nomen [c] à re ipsa accepisse videtur, monente Philosopho, quod πρόσωθεν ὄπωπε, antrorsum prospiciat: [d] unus enim animalium [e] homo erectus est, solus prospicit anteversus, vocemque anteversus mittit. Latinis facies quæ uni homini concessa (cum reliqua animantia os, vel rostrum habeant) quæ secundum Grammaticos à faciendo sic dicta, quod majore apparatu quam cæteræ partes fabricata fuerit, vel quod homines à brutis differre faciat: in cujus decenti confirmatione elegantia potissimum consistit: dicitur & vultus, à voluntatis indicio, quia pro voluntatis varietate mutatur. Hujus partes duæ sunt, superior, quæ μέτωπον, [e] frons, à ferendo quod animi indicia [*] præ se ferat, proprie dicitur, cum tristitiæ, hilaritatis, gravitatis & humilitatis sedes sit, quam partem alii ad faciem, alii ad caput referunt: si corpus integrum perpendatur [f] ad faciem, si vero sceleton, ad cranium pertinebit. cujus extrema sunt supercilia; inferior [g] pars est à superciliis ad extremum mentum, & pluribus partibus donatur, de cujus partibus externis fuse egimus libro nostro primo, qui de partibus externis inscribitur, cap. 3. At utriusque partes sunt duplices, continentes & contentæ.

Continentes communes & propriæ: communes, cuticula, de qua libro primo: Cutis, quæ in facie, ut & digitorum extremis, pene & scroto, tenuissima est; quæ in malis plerunque rubet, propter affluxum sanguinis à venis jugularis externæ ramo exterio- re pro-

a 1. *hist. an.* 7.
b *Arist. 1. hist. an. 8. in homine duntaxat facies.*
c 3. *de part. an.* 1.
d *Vel ut Meletius* ἀπὸ τοῦ πρόσω τὰς ὦπας φέρειν, *quod aspectum, quo anteriora prospiciat, ex adverso gestet.*
e *Arist. 1. hist. an. 8. & 9.*
* *Jamblicus refert morem Pythagoricis fuisse neminem in Lycæum admitteret, nisi prius vultus lineamenta diligenter inspexissent.*

Unde Plato, referente Plutarcho, ex faciei dignitate, prædixit Alciabidem ad summum Reipub. fastigium perventurum. Et Nicostratus apud Stobæum monet, studiose considerandam esse faciem ejus, quam quis pro uxore eligere vellet, ut ejus cum qua vivendum, mores deprehendantur.

f hoc modo Ruffus Ephesius faciem definivit. g *Gal. in Isag. faciem vocat partem superciliis & mento circumscriptam: at Columb pars capillos mentumque intercedens: Sic Plat. pars tota sub fronte anterior & in lateribus obvia.*

re prodeuntibus, quæ inter ipsum & membranam carnosam disseminantur: pueris & mulieribus lævis & polita: quæ tamen in oculorum ambitu tutelæ causa pilis circumdatur & in maribus post adolescentiam numerosis pilis barbam constituentibus decoratur: quod viro non pro munimento † sed ornamento, cum & virilitatem & pulchritudinem indicet data est. Venerandus [h] enim magis mas apparet, idque potissimum, si ætatis progressu pili undique ei pulchre circumfundantur; quam etiam ob causam, Natura malas & nasum pilorum experta ac nuda reliquit. Perforata est varie, propter oculos aures, nares & os, partim, quo objectis sensibilibus aditus pateat, partim aerem cibumque intromittat, & partim excrementa emittat: quæ quidem in iis, quorum actio semper requiritur, semper patent; ut narium, respirationis causa; aurium, cum auditus semper necessarius sit. In iis vero, quorum functio non semper desideratur, maxime somni tempore, ipsisque periculum imminet, majoris tutelæ gratia occludi possunt, ut sunt oculorum & oris foramina.

† Barba viro est, non pro munimento sed virili ornamento, quod fœminarum facies puræ, quas utique viris infirmiores muniri tutius, conveniret, Augustinus l.22. civit. Dei 24.

h Gal.11. us. part.14.

Pinguedo pauca, & potissimum in buccarum regione, in musculorum spaciis reperitur.

Membrana carnosa, quæ licet alibi fere nervosa sit, in fronte carnosa [i] & musculosa, cuti adeo connexa, ut ab ea vix separari possit, & propter musculos faciei illi adnatos rubet. Inter quam & cutim venæ modo dictæ feruntur, & glandulæ plures quas Animellas vocant, disseminantur, ut sub aurium radicibus, in quibus parotides fiunt; & inter maxillam inferiorem & buccarum regionem humiliorem, ubi scrophulæ suboriri solent.

i Musculosa facies cutis, μυώδης πλάτυσμα, id est, musculus latus Galeni, qui equitantium caputio similis sit, si ejus tantum auferas, quantum pileolo tegatur, eo quod faciem prope totam & collum tegat, Laur. carnosæ membranæ velamen deest, quæ terminatur in mento, nec instar larvæ totam faciem con tegit, ut existimarunt veteres anatomici, Riol.

Continentes propriæ; Musculi sunt, ossa & cartilagines, quæ faciem ipsam quasi constituunt. Musculi, ut frontis, superciliorum, palpebrarum, narium, aliquando & aurium, labiorum, maxillæ inferioris & buccarum. Ossa, ut frontis, dein oculorum sex, narium tria; oris sex, utpote maxillæ superioris duo inferioris totidem & palati duo. Cartilagines, ut aurium & nasi, quæ cum ossibus varie junguntur.

Contentæ in facie partes sunt, quatuor sensuum domicilia, quæ eorum, quibus in calvaria locus non est organa continet, vel saltem viam ad ipsa in calvaria latitantia parant; & sunt oculi anterius, aures in lateribus, nasus, os, in quo gustus instrumentum lingua, vocisque larynx. Quare cum in facie sensuum organa quatuor locentur, animi imago dici consuevit: Nam ut recte Laurentius, in superciliis superbia, in genis pudor, in mento majestas, in fronte sapientia, in vultu pulchritudo, in genis & mento honestas inhabitant: in hac salutis & mortis indicia elucent. Imo fronti oculi subjacent, affectuum animi & corporis indices: nasus, in quo sagacitas, genæ in quibus rubedo, præsertim in pudore efflorescit: os ex quo sal sapientiæ in sapientibus emanat: denique in vultu vivum & expressum Dei simulacrum [k] agnoscitur: quare Deus hanc partem eligit suaque divinitatis participem effecit, cum in primi parentis faciem, vitæ spiraculum inspiravit & super eam lumen sui vultus, ut sigillum divinæ creationis certissimum signavit. Quare Hippocrates in Prognosticis vult Medicum faciem primum spectare, utrum sui similis sit, aut plurimum immutata, in colore, figura

k idcirco Plato θεοειδῆ appellavit: Homerus faciem soli comparavit. Constantinus Augustus vetuit, in facie servorum noxiorum scribi, quod facies defœdanda non esset, quæ ad cælestis pulchritudinis similitudinem formata esset. Et Arist.1. probl.36. inquit, totum hominem in facie, velut compendiosa tabella comprehendi: quod & Plutarchus in vita Alexandri Magni confirmavit. Et Adamantius dicebat ex fronte & vultu etiam in ipso oris silentio naturam proloqui.

gura & mole: Et ipſe faciem * cadaveroſam, ex qua mortem præſagire licet deſcribit. Facies etenim ſigna certa vitæ ſubminiſtrat, qualis enim humor in venis, talis in vultu color effloreſcit ſanguinei enim facies roſea: bilioſi flava: melancholici fuſca conſpicitur: Sic Galenus ex facie hepaticos judicabat, ſi genarum color purpureus, pulmonis æſtum denotat. Ad contentas partes, etiam vaſa reduci poſſunt, de quibus primo.

* 1. Prognoſt.

De Vaſis per faciem diſſeminatis.

CAPUT XXX.

VAſa quæ per faciem feruntur, Venæ ſunt & Arteriæ; Venæ quæ ad caput feruntur, ſunt jugulares duæ, altera Interna [*tab.7.lib.2.SS.*] de cujus diſtributione ſupra cap.10. egimus: altera Externa [*tab.7.lib.2.TT.*] quæ à ſubclavii trunci parte ſuperiore exoritur, & ſecundum colli latera, utrinque communiter una, ſub cute ſurſum fertur & omnibus partibus colli externis, capitis & faciei ſui lateris graciles ſurculos largitur. Verum, ut plurimum ſub auris radice [*tab.7.lib.2.V.*] in ramum exteriorem [*y*] & interiorem [*x*] dividitur. Interior, oris, faucium & hyoidis muſculos petit, uti ſupra oſtendimus. Exterior cutim capitis & muſculos perreptans, ſub aure, glandulis ſuffulta, in duas propagines ſcinditur, quarum altera faciei anteriora [*tab.7.lib.2.Z.*] petens, in naſum & buccas fertur, & in medio frontis cum alterius lateris ramo jungitur & venam Frontis [*tab.7.lib.2.α.*] quæ etiam incidi ſolet, conſtituit. Altera propago per latus fertur, & partim ad tempora [*tab.7.lib.2.æ.*] partim ad occiput [*tab.7.lib.2.**.] ramos diſpergit. At hujus exterioris venæ rami, in facie & in vertice varie miſcentur, à quibus ramuli in calvariæ ſuturas & foraminula diſtribuuntur.

Arteriæ Carotides [*tab.12.lib.1.X.Y.*] utrinque una per colli latera venas jugulares comitantes & aſperæ arteriæ adhærentes, recta caput petunt, & ubi ad fauces pervenere, dividuntur [*tab.12.lib.2.ff.*] in ramum exteriorem [*g*] & interiorem [*h*] de interioris diſtributione cap.10. egimus; quare nunc de exteriore. Exterior, quæ gracilior eſt interiore, & extra fauces conſiſtit, ſoboles ad buccas [*l*] & faciei muſculos exporrigit, dein ubi ad aurium radicem pervenit [*m*] bipartitur: harumque altera auris poſteriora [*o*] petit, à qua arteriæ duæ ſub aure maxillam inferiorem [a] ingrediuntur, & ſecundum ejus longitudinem ad omnes dentium inferiorum radices diſperguntur, cujus pars alia foramen ad mentum poſitum egrediens per labrum incedit. Altera vero [*n*] tempora frontemque perreptat, & in faciei muſculos abſumitur.

Hæc de Vaſis faciei.

a *Hujus arteriæ Veſalius prorſus non meminit, inquit Columb. aliquando in maxillæ foramen, Fallop. in obſerv. in cavitatem dentium De Laur.*

De Musculis cutim Capitis mouentibus, frontalibus & occipitalibus.

CAPUT XXXI.

De musculosa frontis natura, vide Galenum lib. de diss. musculor. 4. cur frons depilis sit, & cur ejus cutis sola motu proprio sit prædita, 11. usu part. 14.

CVtim capitis ex voluntate nostra moveri diximus, & quidem in aliquibus totius capitis, in plerisque vero solum frontris & faciei, idque ex veterum sententia [a] à musculosa & tenui substantia, [a] quæ cuti frontis unitur, quemadmodum manuum internæ partes & pedum plantæ cum tendone coalescunt: at recentiores, & recte quidem signis faciei partibus musculos peculiares tribuere, cum nulla [a] pars motu voluntario sine musculo moveatur. Verum horum aliqui parte anteriore in fronte, palpebris, naso; alii parte posteriore, in occipitio: alii utrinque, ut auriculis, & labiis, & qui buccis dicati sunt, consistunt.[b]

[c] Frontis cutis, quæ sua tensione & corrugatione animi affectus varios demonstrat, movetur, non solum [d] membranæ carnosæ beneficio, quæ subjectæ carni connatæ in musculosam substantiam fibris rectis donatam abeat, sed musculis [e] duobus, quod & ductus fibrarum, & motus, qui in his, quemadmodum & aliis musculis apparent, quæ in membrana carnosa non reperiuntur. Hi in fronte siti sunt [*tab. 23. fig. 1. A.*] & à parte superiore, in qua capillorum finis est, aliquando etiam ad coronalem suturam oriuntur, ad musculos temporales, dexter ad dextrum, sinister ad sinistrum tempus, ubi membrana carnosa ita firme pericranio & cranio adhæret, ut immobilis existat, quo frons & supercilia aliquo quiescente moveantur, & versus suturam communem, quæ capitis & maxillæ superioris ossa distinguit, in cutim supra oculos & nasum ad supercilia, tanquam in partes movendas fibris rectis [f] implantantur: quod à Chirurgis notandum, ne frontem transversim incidant, ne superciliorum elevatio pereat: (siquidem supercilia motu recto & simul cutim frontis attrahant) ita tamen ut in medio [g] aliquantulum disiungantur, unde frontis superior pars non movetur in summo vero naso, ubi etjam carnosiores sunt, ita junguntur, ut unus esse videatur. Duos esse non solum Anatome docet, sed etjam ratio & experientia: ratio, siquidem natura omnia membra gemina fecerit, quo corpus in æquilibro sit: experientia, si enim alter vel paralysi [h] afficiatur, vel transversim vulneretur, illius partis motus perit, non autem alterius, cujus etjam motus periret, si unicus duntaxat musculus foret: sic quando commovemur, cutim in media fronte contrahimus & corrugamus, ita ut supercilia sese tangant, quæ cutis contractio non fieret, si unicus musculus esset. Horum usus, fibris suis contractis [i] supercilia una cum cute frontis attollere (quibus laxatis in locum

a Gal. 11. us. part. 15. Musculosa substantia ac tenuis frontis cuti subjicitur, quare hæc sola cutis motu proprio movetur.

b Musculos cutaneos vocat Plat.

c Frons sub syncipite inter ipsum & oculos, 1. hist. 8.

d Musculus est non autem ut Vesalius voluit, panniculus carnosior redditus, & fibris pluribus auctus, Fall. observ.

e Musculi frontis, Columb. Laur. musculus frontis aut unus aut gemini, quod non magni facio, Fall. cutim capitis movens primum par Plat. musculi affectuum animi significativi & musculi ocularii, Piccolhom. *f Fibra recta, Vesali. Plat. Laur. obliqua à summo naso tempora versus, non recta Col. Piccolh.* *g In medio frontis nullus musculus, Columb. aliquantulum disiuncti, Laur. in medio coitionem faciunt, Piccolh.* *h Columb. ostendit exemplo Cardinalis, cui cum sinister musculus ob vulnus convulsus esset, dimidiam tantum frontem movebat.* *i Gal. 9. us. part. cutis frontis & musculus tam stricte coalescunt, ut amborum motus unicus sit, qui supercilia attollit: at lib. de libris propriis notat se demonstrasse motus superciliorum hactenus*

nes traditos falſos eſſe. Nec Galenum, nec Veſal. nec alios ante ipſum hoc cognoviſſe aſſerit; addens duobus adhuc propriis ſupercilia uti, Columb.

cum redeunt) propter enim oculos frons [k] moveri debuit; ſic enim palpebræ commodius ſurſum trahuntur, oculi magis aperiuntur, cum multa uno tempore conſpicere volumus: ac rurſus [k] dum clauduntur, cogi & conſtringi ad unguem ab omnibus circumjacentibus, cum alicujus incurſum contra ſe metuant. Nam quod ſupercilia moveantur, probatur ex Galeno, qui ea palpitare, dein contorqueri & inflecti in morbis ſcribit, quod apud Hippocratem lethale eſt: at ſolus muſculus palpitationem & convulſionem paritur: veteres tamen * ſuperciliorum palpitationem bonum omen credebant, quod ſcilicet ea quæ optabant ex animi ſententia ſucceſſura ſignificarent. Quod autem de pilis ſit frons, etiam [k] propter oculos factum, quibus ſi pili incumberent, obeſſent, quare ipſam aſſidue tondere neceſſum eſſet: iam vero natura [k] magna cura providit, ne corpus homini ſubinde negotium faceſſeret, ne ve illum ſibi ipſi neceſſario ſerviendo inſtar mancipii ſemper haberet addictum.

Muſculi [l] cutim capitis in poſteriora trahentes duo aliquando adſunt, utrinque unus, qui tenues admodum oriuntur ab occipitis linea tranſverſa, in quam muſculus ſcapulæ ſecundus Cucullaris dictus [*t.2.lib.4.T.*] deſinit: à qua linea fibræ recta ſurſum feruntur, qui muſculos hos breves admodum, vix tranſverſum pollicem longitudine æquantes, ſed ita latos, ut unuſquiſque ſuo tendine quaſi auriculam ſui lateris tangat, conſtituunt. [*t.12.libr.4.ab R. ſurſum.*] Deſinunt autem in chordam unam latam ac tenuiſſimam, quæ ex membrana carnoſa facta videtur, & totum caput occupat, & muſculos aurium anteriores, & frontis quoque muſculos ſimul copulat. Horum duorum munus eſt, ſi multum carnoſi ſint, cutim capitis [m] poſteriora verſus in quibus ea movetur, abducere; quare & ſupercilia ſimul trahere creduntur. Verum, quemadmodum frontis ſemper reperiuntur: ita vice verſa hi occipitis [n] muſculi & aurium anteriores, ſæpe non inveniuntur. Præterea muſculum orbicularem Aquapendens ſuperciliis tribuit, qui à palpebrarum circulari muſculo differat, quod ſupercilii muſculus fibras craſſiores & carnoſiores habeat, & quod totus muſculus major ſit; quare ſupercilium maxime deorſum ad oculum ducere, & cum annulum referat, etiam palpebram inferiorem valide trahere. Aurium, Narium & Labiorum muſculi ſequuntur, de quibus infra ſuo loco.

k Gal. 11. uſ. par. 14. ubi agit de naturæ ſtudio in hominis decore, & cur frons depilis ſit, & ſola motu proprio prædita.

** Veteres ex ſuperciliis vaticinium ſumebant quod Suidæ ex Poſſidonio παλμικὸν οἰώνισμα dicitur: & παλμοσκόποι qui tali vaticinatione utebãtur. Plautus in Pſeudolo: Atque id futurum unde, unde dicam neſcio, Niſi quod futurum eſt, ita ſupercilium ſalit.*

l Muſculi ſupercilium trahentes ab aliis negligentia præteriti, qui à lambdoide ſutura ſupra mammillares processus oriuntur, triangulares ſunt, & in carnoſam membranam deſinunt, quæ frontis etiam muſculos excipit, Col. Muſculi in occipitio gemini à reliquis omnibus Anatomicis prætermiſſi, Fallop. obſerv. ſecundum par cutim capilloſam capitis movens, Plat.

m Fallop. Plat. & Columb. hic vero & ſupercilia ſimul trahere voluit, oſtendit exemplo Johan. Antonii Plati, qui univerſam cutim capitis valide mouebat: & ſuo proprio exemplo. D. Auguſt. l. 14. civit. Dei cap. 24. inquit eſſe qui totam cæſariem capite immoto quantum capilli occupant ad frontem cum volunt, deponant revocentque.

n Fallop. & Plat.

De Oculo & partibus circumpositis.

CAPUT XXXII.

SEnsuum quatuor domicilia in facie contineri diximus, quintus vero sensus externus, ipse nimirum tactus, per totum corpus dispersus est, & in facie domicilium peculiare non habet. Caput enim animalium facultatum sedem, & rationis domicilium esse, supra ostendimus: quare & Sensus, veluti animæ [a] internuncii in capite locari debuere. Sensus autem externi quinque numerantur, cum simplicia corpora quinque sint, Cœlum & Elementa quatuor. Quare visus Platonicis, elemento stellarum proportione respondet, cujus objectum lucens est: odoratus objectū, igneum est: auditus, aereum: gustus, aqueum: tactus, terreum. Inter hos autem visus principatum habere videtur, qui cum auditu vitam beatiorem reddit (quamvis sine gustu homo conservari non possit, cum nutritionis gratia sit comparatus) qui enim vel natura, vel casu, vel ægritudine oculis orbati sunt, se infelices appellant: nam quemadmodum nox tristis est propter solis absentiam, similiter cæcorum vita, mœrore & tristitia perfunditur. Nam sicut [b] sol in magno mundo, ira oculus est, ut sol in corpore animalis: non immerito ergo ab Hesychio ἡελίου πύλαι, Solis portæ dicuntur; ut enim solis lumine reliqua sydera illustrantur, sic in homine oculorum beneficio, sensus cæteri & commoditatem & voluptatem percipiunt. Quare de oculis [c] primo agemus, cum etiam inter nervos optici primum locū obtineant. [d] Oculos Græcis ὀφθαλμοὺς, [e] quasi [f] ὦπος θάλαμος, quod sit thalamus, ex quo visus emicat, & ob id oculi ab aliis φάεα dicti, quod ex ipsis φῶς seu lumen progrediatur. Latinis oculi [g] ab occulendo, vel occultando, eo quod sub palpebris tanquam teguminibus, non aliter tanquam sub testa conchæ constituti sint. Sed linquamus nomina, quæ fusissime libro de partibus externis ante annos triginta duos edito, pertractavimus.

Sunt autem Oculi facultatis visivæ organa, quibus tanquam speculatoribus [h] utimur, non solum ut ea, quæ nocitura sunt, videamus & fugiamus, quæ vero utilia, persequamur (qui usus nobis cum brutis communis est) sed præcipue, ut per ea, quæ visibilia sunt, Dei invisibilis omnipotentiam contemplemur. Recte ergo D. Plato pronunciavit, quod si oculis careremus, naturæ ordinem ignoraremus: etenim eodem auctore, oculis Philosophia debetur, cui Philo Judæus * subscripsit, siquidem homines ex iis quæ oculis viderunt admiratione rapti, Philosophari & rerum causas investigare cœperunt. Idcirco mirum non est, si homines visum supra reliquos sensus maxime diligant, authore Aristotele, † quatenus inter sensus hic præcipue nos aliquid cognoscere faciat, & ad rerum multarum scientiam plurimum conferat.

a Oculi, aures, lingua, manus & pedes, ea quæ cerebrum cognoscit, administrant, Hipp. de sacro morbo.
b Gal. 3. us. part. 10. Sic idem narrat Adrianum Imperatorem iratum, cujusdam servi sui oculum eruisse: cujus sceleris pertæsus, promisit se daturum quicquid ille posceret: tandem multis compellationibus coactus respondit, oculum suum optare, cujus jacturam nullum munus æquare possit: hinc illa Luscii rogatio ad populum lata, ut qui oculum sciens & volens effodisset, ipse utroque oculo orbaretur.
c Oculum humanum nemo ante me descripsit, sed omnes belvinum magno & turpi errore, in quem ipse quoque Vesalius incidit, in ejus universa pene formatione cum aliis deceptus, hæc Columb. d *Oculos omnia animalium genera habent, præter τῶν ὀστρακοδέρμων, etsi quid imperfectum aliud est. Arist. 1. hist. an. 9. ubi de Talparum oculis agit. Quo autem ordine generentur, vide 2. gener. an. 6. quemadmodum de oculorum in colore & magnitudine, varietate 1 hist. an. 10. sic de differentiis oculorum in animalibus & eorum causis, 5. gen. an. 1.* f *Hipp. de pris. Medic. de nat. human. in Coacis & alibi.* e *Opiani Scholiastes.* g *Varroni, Lactantio.* h *Gal. 8. us. par. 5. de an. viv.* * *Philo lib. de legi special. defluxit, inquit, è cœlo in hominum animos Philosophia, sed oculis sequestris in id hospitium deducta fuit.* † *1. Metaph. 1.*

rat, quam haud dubie ob causam, Galenus divina membra nominavit. Et cum tantæ nobilitatis & necessitatis sint, non mirum, si maximo artificio à primo Protoplaste Deo optimo maximo creati sint, qui ejus sapientiam & majestatem declarant.

Siti sunt in capite tanquam munitissima & eminentissima corporis parte, mox sub fronte, tanquam speculatores: quemadmodum enim speculatores altioribus locis & turribus collocantur, ut insidias longius prospicere ac explorare possint: ita oculi in sublimi locari debuere, ut boni custodis munere defungantur, & singula ex alto melius prospiciant quæ fugienda, aut persequenda sint (quorum causa caput præcipue [i] conditum est, cum cerebrum illis vicinum esse debuerit, propter nervos opticos molles) & quidem parte [k] anteriore, quo rebus recta opponerentur, cum antrorsum moveamur, & quæ in lateribus sunt nonnihil intueamur: cum ad ea, quæ in tergo sunt, & corpus & caput convertere possimus, in antris osseis concavis, quæ κογχοὶ, Polluci & orbitæ [l] dicuntur, securitatis gratia, & forte, quo spirituum minor fiat dissipatio, reconditi.

Numero duo sunt, ut cætera [m] sensuum instrumenta, ob actionis nobilitatem & perfectionem, ut ad latera prospicerent & unius defectum alter compensaret: dein ut visio à duobus perspicacior sit, cum duo simul juncti rerum distantias facilius percipiant. Et hi exiguo intervallo inter se disiuncti sunt, quod homini peculiare Aristoteles notavit, qui eodem motu simul & semel moventur, quo visio perfectior fiat: nam si altero elevato, alter deprimeretur, objectum simplex geminum appareret, cum visoriorum conorum axes in uno eodemque plano locari debuerint, quam sane actionem, nervorum motoriorum in exortu conjunctio promovet, quemadmodum supra ostendimus: at inter animalia in homine oculi minimo intervallo distant, ut Philosophus [n] ostendit.

Figura sunt [o] in homine si solum bulbum spectaveris, rotunda & sphærica [*tab.* 21.*f.* 3. & 4.] in cæteris vero animalibus, non sunt undique orbiculares, sed vel obliqui, vel depressi [*tab.*21.*f.*5.] nec mirum, cum hominis figura tanto intervallo à reliquis animalibus distet. At si eos cum musculis suis posteriori parte adpositis perpendas, figuram pyramidalem [*tab.*20.*fig.*4.& 9.] habent, cujus basis extrorsum vergit, conus introrsum delitescit: quam obtinuere & capacitatis gratia, quo plura in se contineant; & roboris, ut à rebus externis minus offendantur, & celericos motus gratia. Hujus nomine & lubrici facti sunt, & maxime mobiles, quo visum facile, quocunque volumus, convertere possimus. Quare optici volunt propter figuram orbicularem, radios à quacunque parte obveniant ad perpendiculum frangi, id est, ad pupillæ centrum dirigi: & sic rotunditas facit ut oculi quamlibet magnitudinem comprehendant, dum rectæ lineæ in eum cadentes & in centro concurrentes, quanto longius distrahuntur majorem basin intercipiunt, quod aliis figuris, quæ æquale tantum spatium percipiunt non contingit.

Magnitudo eorum non omnibus æqualis est, sed unicuique tanta data est, quanta ad imagines rerum percipiendas usus postulabat: majores tamen & prominentiores, minoribus & in profundo sitis deteriores sunt, quia tales visu hebetiore præditi & fluxionibus magis obnoxii sunt.

i *Gal. & Avicen.*
k 10.*us.part.* 1.*ubi quærit, cur non in posterioribus etjam partibus oculi extiterint; respondet, quod omnia sensus instrumenta nervos molles postulent, & quod ejusmodi à cerebro produci non poterant, & quod in utrumque ipsorum productiones à cerebro immittuntur, quæ dum per ossa transeunt, densantur, quo ab injuriis tutiores sint.*
l *Camera seu specula, Plat.*
m 10.*us.part.*1.
n 10. *Probl.* 17.
o *Figura vere sphærica in homine, in quo nihil præterea sphæricum, Col. rotunda & globosa, Piccolh. Oculus cum humoribus rotudus est, sed propter musculos turbinatam figuram adipiscitur, Plat. rotunda, sed aliquantulum oblonga, Laur.*

Hic autem considerare oportet partes duplices, alias, quæ oculis propugnaculi causa circumponuntur: alias vero, quæ ipsos oculos constituunt. Propugnaculi causa natura ossa undique apposuit, quæ orbitam constituunt, & præter hæc superius superciliis, anterius palpebris, eorumque pilis quasi propriis sepimentis obvallavit, atque etiam q cute. Cilia enim o veluti vallum p quoddam, cum suis pilis corporibus exiguis propulsandis, ne facile apertis oculis incidant, primo loco constituit: dein palpebras, ut simul coeant & complicentur, oculum claudant, si forte corporum majorum aliquod in eum incurrat: inferne autem genas; ad majorem angulum, nasum, * ad minorem ossis jugulis productionem, ut si quis forte vehementior ictus fuerit ab eminentibus repellatur & ab his omnibus majorum corporum occursus prius excipiatur, & sic oculus in medio locatus nihil læditur, & cutis, tum ea, quæ supra q in fronte est, tum ea, quæ infra est ad malas, motu suo ad patiendi difficultatem, non mediocriter etiam confert: hæc enim undique contracta, oculum intro comprimit, & in angustissimum compellit. Ea enim extensa, q tum rursus in seipsam replicata, oculos aperire & claudere potest.

p 8. us. part. 5. 10. us. part. 6.
q 11. us. part. 14.
** vallum nasi prominens duo commoda præstare videtur: unum quod alterius oculi conspectum alteri eripit, ne multos splendore à repercussionibus orto occæcarentur: alterum quod altitudine sua terminum præscribit appropinquationi rerum visibilium Riol.*
r Plat. sed Aquapendens & os ethmoides addit.
† Arist. 31. prob. 16.

Orbita oculi, quæ rotunda est [*tab. 2 fig. 6. ad Q. tab. 3. f. 8. inter X. & R.*] ut in ea oculus volui possit, & oblonga, propter musculos oculum moventes, & periostio succingitur; formatur ex ossibus capitis, r & maxillæ superioris: capitis, vel frontis, vel ossis sphœnoidis; unde in oculorum antris suturæ multiplices, & etiam foramina observantur. Frontis quidem, cujus squamma externa lævis, superiorem hujus cameræ fornicem efficit, & ubi utraque squamma rursus jungitur, extrorsum in superciliorum regione prominet [*tab. 3. fig. 8. AXR.*] & oculum tuetur; quamvis & frontis fornix maxime protuberans huncusum præstet, ut cæli lucem qua visibilia opprimerentur, excludant: propterea ij quibus lucis claritas molesta est, frontem corrugant & id vallum † ad oculos propius adducunt: imo manum instar tecti oculis imponunt. Sphœnoides vero in oculi cavo parte posteriore, ubi foraminibus quatuor pervium est [*tab. 3. f. 8. iuxta DG.*] Maxillæ superioris ossa, primum, quod exteriorem illius eminentiam facit [*tab. 3. f. 8. Γ.*] secundum & tertium [*tab. 3. fig. 8. ΔΘ.*] latere interno, quæ tenuissima sunt (cum & nasi protuberantia etiam propugnaculo sit) & ossis quarti pars, ubi protuberantia in malis constituitur [*tab. 3. f. 8. iuxta i.*] Suturæ in maxillæ ossibus tres, una ad utrumque angulum, tertia in cavitate inferiore: duæ à spongioso osse, ad magnum angulum; aliæ denique à sphœnoidis & frontis osse: His pericranium, musculus obliquus infernus & trochlea suspenduntur. Foramina tria maxima in his conspiciuntur, unum retro rotundum ad nervi optici transitum: alterum in ima oculi cavitate, oblonga est fissura, qua nervus motorius oculi cum venis & arteriis ad oculos, eorumque musculos pertranseunt, de quibus capite de ossibus. Tertium est ad internum angulum ad nasum, in ejus cavitates, nares dictas, pertusum, per quod interdum pars lacrymarum effluit.

s De angulis oculorum Arist. 1. hist. an. 9. Gal. 10. us. part. 11.
t 1. hist. 9. Gal. 10. us. part. 11. & alibi.

Sinus seu circuli utrinque s duo ad s hanc oculorum orbitam exurgunt, quos Aristoteles superioris & inferioris palpebræ partes communes dixit, quia ex utraque palpebra utrinque in longum protensa procreantur, imo palpebras in lateribus connectunt & claudunt: qui Græcis t κανθοὶ, ἀπὸ τοῦ κνήθεσθαι, id est, pruritum sentiendo, dicuntur, eo quod in ipsis plerunque ob lachrymarum effluxum, sive alterius humoris, pruritus sentiatur; Latinis Hirci, & anguli oculorum, in quibus lacrymæ, & quicquid

quid oculis illabitur, colligitur: horum alter exterior ad tempora, minor & externus canthus; alter interior ad nares, major & internus canthus [*tab.* 20. *fig.* 1. *b. e. major, d. minor canthus*] ῥανθὴρ, quasi perfusor Polluci, & πηγὴ Hesychio, quod inde lacrymæ manare soleant, appellatur, quæ tamen nomina potius cavitati, quæ eo loci apparet, tribuenda sunt.

Foramina enim duo [x] in [u] unoquoque angulo in tarsorum extremitate utraque, superiore & inferiore, conspiciuntur [*tab.* 20. *fig.* 4. 7. 8. *m. n.*] quæ in minore cantho, etjam in viventibus vix conspicua, in cadaveribus autem sensum omnino effugiunt: at in interno & majori angulo, majora, quæ in viuentibus, si quis inspicere voluerit, maxime in mulieribus, apparent: in boum vero mortuorum palpebris optime demonstrari possunt [*tab.* 20. *f.* 4. *m. n f.* 7. *&* 8. *tantum in maiori cantho exprimuntur. n.*] Hæc puncta lacrymalia [y] dicuntur, quod per ea flentibus lacrymæ stillent, potissimum autem per angulum internum, quo tanquam decliviore natura ad lacrymarum effluxum utitur: etsi via patentior ipsis sit per nares, cum ad angulum internum in narium summo, foramina magna ossi maxillæ superioris sint insculpta: hæc enim foramina meatus habent, qui sub caruncula in communem sinum in narium cavitatem desinentem, uniuntur; qui [z] canalem proprium in osse squammoso insculptum refert, per quem lacrymæ in nares effunduntur: & hæc cavitas proprie πηγὴ, fons dici meretur. Verum hoc os, quod adeo tenue est, & canali excavatum, à lacrymarum (quas salsas pronunciavit, & sudori assimilavit Philosophus) [a] aliorumve humorum acrimonia aliquando exulceratur, [b] fitque illa vlceris species, quæ fistula lacrymalis dicitur: qua sanie collecta, si sinus exprimatur, per dictos meatus in internum angulum oculi excerni manifeste conspicitur. Quo ergo hæc exulceratio præcaueatur, natura carunculam sine carnem glandulosam [c] ἐγκανθίδα vel ἐπικανθίδα dictam interiori angulo apposuit (Galeno [d] σαρκῶδες σῶμα καὶ νευρώδης σαρκίον nominatur) [*tab.* 20 *f.* 7. 8. *r.*] quæ os tuetur; dein & foramini huic ossi insculpto quod in nares pervium est operimento est, ne oculi excrementa in nares delata refluant, & in genas profluant, (ob id caruncula lacrymalis dicta) & sic nos semper lacrymare faciant. Quare qui oculorum affectus curant, [d] caveant, ne acribus pharmacis hanc carunculam colliquent: hac enim erosa, vel consumpta, parit æglopa fistulam lacrymalem: per hoc foramen in multis ocularia [d] medicamenta ad nares delata fuere & non multo post inunctionem emuncta, vel per os rejecta: sed de lacrymis pauca aspergamus.

Lacrymas Plato, Aristoteles & Theophrastus sudorem quendam, aut sudori germanum, ut & lotio, censuerunt: at dicimus excrementum [e] cerebri esse. Verum cum in omni coctione excrementum duplex crassum & tenue segregetur; in hac coctione excre-

u *In unoquoque angulo, Aquapend. in angulo interno, Fall. observ. Plat.*

x *In palpebris sunt* λεπτὰ τρήματα, *quæ paulo sunt extra majorem angulum, quæ ad nasum usque pertinent, tenuemque humorem dant, vicissim & accipiunt, quo ipsorum naturalis symmetria conservetur ad motuum agilitatem, Gal.* 10. *us. par.* 11. *At Fall. dicit, Anatomicos prætermisisse, intelligens eos, qui post Gal. scripsere.*

y *Fall. in observ. & Plat. lacrymalia, meatus hi vocantur.*

z *Fall. observ. Aquap. canalis nerveus cavus, Plat. vide Gal.* 10. *us. part.* 11.

a 5. *Prob.* 35. *Lacryma sudor quidam est, & ambo salsa pariter sentiuntur.* b *Fluxiones in oculos ruentes ex vehementi, & cujusvis humorum acrimonia palpebras exulcerant, & quibusdam genas, subjectasque oculis partes, ad quas confluxerint, erodunt, tunicam etiam pupillam ambientem exedunt, Hipp. de prisca Medic.* c *Caruncula in majori oculi angulo. quæ videtur pituitam, ne in genas defluat præcavere, Vesal. & Laur. qui addit, & angulum ne lædatur tueri, Fallop. lacrymalis caruncula, & Plat. qui dicit à lacrymarum injuria vendicare.* d *Corpus carneum, quod majori angulo incubat operimentum est foramini, quod est ad nares: foraminis utilitas, ut per hoc in nares oculorum excrementa confluant: ne igitur per angulos excrementa effluant, neve assidue lacrymemus, corpora hæc carnosa his meatibus adposita, quæ ad proprios meatus impellunt,* 10. *us part.* 11. e *Excrementum tertiæ concoctionis in oculo, in humoris vitrei*

vitrei & crystallinei nutritione, è sanguine tanquam materia ab oculi temperamento genitum. Ab his enim excrementum duplex secernitur, aliud crassum, aliud tenue: Crassum nigredinem illam appositam uveæ & choroidi adhærentem, aliud tenue, utpote lacrymas, cui & serosa humiditas admisceri potest, Aquapendens.

excrementum crassum, est pituita illa viscida & crassa, quæ per palatum & os expuitur, aut per nares emungitur. Quod vero tenuius est, partim insensibiliter difflatur, partim sensibiliter & interdum cum crassis commistum evacuatur; interdum ad linguam humectandam, ad loquelam & masticationem: interdum ad totam faciem mittitur, præcipue vero ad genas, tempora & aures; quod comprobant vulnera hisce partibus inflicta, quæ quamvis sanata videantur, solet tamen per duos aut tres menses quotidie humoris aquei purissimi magna copia, per foramen in vulnere relictum, quod nulla arte consolidari potuit, effluere potissimum in musculi temporalis vulnere, quam observationem D. Aquapendenti Anatom. & Chirurgo insigni debemus. Quod vero ad musculos mittitur, lacrymarum materia est, nimirum ipsum serum, quod una cum sanguine ad cerebrum deducitur, ut sit ὄχυμα τῆς τροφῆς, quo sanguis vasa minutissima per cerebri substantiam dispersa, permeare possit, quod cum nutriendo non sit, in ipsa nutritione cerebri, veluti à lacte serum segregatur, per tenuem ipsius substantiam percolatur. Colligitur autem in oculi antro osseo, quod tantæ capacitatis est, ut cavitatis ne quarta pars ab oculi musculis & nervis repleatur: quæ partim à pinguedine, partim à glandulis, cum raræ sint substantiæ, instar spongiæ combibuntur, colliguntur & detinentur, ne statim emittantur, sed reliquorum excrementorum more convenienti tempore expurgentur. Detinentur vero in oculi antro osseo, ad ejus musculos humectandos, qui propter continuum motum non solum nimium incalescere, sed etjam exsiccari possent, nisi humectarentur & refrigerarentur à lacrymis circum musculos ad pinguedinem positis. Hunc usum præstant, si moderatæ sint; nam si [f] immoderatæ fuerint, & intus detineantur, musculorum motum impediunt. Quare natura sapientissima his expurgandis duas vias paravit, unam per oculorum angulos, alteram per nares, uti modo dictum fuit. Quod si vero guttatim lacrymæ stillarent perpetuo, tam faciem, quam natura semper nitidam servare conatur, deformassent, quod in iis, qui fistulis lacrymalibus laborant, manifestum est. At ne indecoram faciem reddant, visionemve offendant; si sponte & continue effluant, Natura ab aliqua causa moveri voluit: quare vel expressione, vel dilatatione, & attractione eliciuntur. Expressione quidem in oculorum perfrictione, frigore, vento, animi dolore, & fletu, ubi per foramina tarsorum finibus insculpta, sudoris modo guttatim scaturiendo profunduntur, musculis faciei & partium circumjacentium sese contrahentibus, alias cum, alias sine ejulatu, gemitu, atque intercisa, ac ceu subsingultiente respiratione & voce in faucibus nonnunquam confracta, aliquando etiam prorsus elisa. Dilatatione vero proliciuntur à calore, risu, sole (oculus [g] enim cum splendidis resistere nequeat, lacrymam provocat) ira & febris acuta [h] & ardens, in qua, si cætera exitialiter se non habeant, hæmorrhagiam [h] denotant. Quod Hippocr.

f Si in majori copia effundantur, oculos & musculos exiccando lædunt: tum vero & musculos ægre oculos movere, experientia quotidie probat: sic si diutius, quam par sit, detineantur & copia immoderatæ fiant, impurum oculum efficiunt, & visionem deteriorem reddunt, Aquapend.

g Sic habet Hipp. libr. de videndi acie, addens relictam lacrymam calefacere. h *Hipp. 1. Epid. idem quoque Gal 1. ad Glaucon. at 4. aph. 52. damnat, & 6. Epid. s. 1. spontaneas lacrymas probat; involuntarias autem pessime detestatur. Possunt etiam sponte fluere lacrymæ, cum cerebrum aut caput ipsum humorum acrium vaporationibus tentatum, oculos*

culos etiam lacinnat & illacrymantes facit, idque ex naturæ consilio, non temere; ex magna etiam humorum aut vaporum copia in cerebrum sublatorum potest animalis illa facultas relaxari, & aliquantulum labefactari: itaque humorem illum oculis illabentem, & sua sponte fluxilem vel invite effundere.

pocr.[h] docuit, & etiam has esse causas profusionis lacrymarum ex Aristotelis[i] problematibus colligere possumus. Nec locum hic habet objectio, lacrymas interdum tanta copia profundi, ut vix possibile videatur, tanta copia in oculi orbita contineri posse, nam consecutione quadam serosus hic humor, eo modo, quo pituita à cerebro defluere potest. Hactenus de lacrymis.

Glandulæ[k] insuper utrique angulo adpositæ sunt, interdum binæ, interdum plures, quo sua substantia rara & laxa excrementum illud serosum cerebri, depascant, à quo oculi externa superficies humectatur, & lacrymarum materia existit, quæ per angulos & tarsos congruo tempore evacuatur. Sunt quinetiam hæ glandulæ, loco pulvinaris mollissimi, oculorum contactum durum ad angulos præcaventis. At in brutis aliter se habet, quod ex Fallopio aspergere lubet propter tyrones, in quorum gratiam singulis annis aliquot bovinos oculos secare consuevimus, quo ad humani oculi sectionem paratiores, quando cadaver humanum datur, accedant. In bovino ergo oculo glandula alia callosa ac durior in interno angulo reperitur, quæ ob membranam qua nictant ibi collocata videtur, quæ membrana vngui similis est, tenuissima quidem, sed corneæ tunicæ vel cartilaginis naturam sapiens:[l] quæ motu voluntario ad angulum externum movetur, & oculum palpebris etiam apertis operit. Circa radicem enim membrana quædam validissima glandulæ callosæ hærens, forte, ut dum cutis ad oppositum angulum trahitur, glandulosum illud corpus veluti cornu arcus tendatur, statimque cute remissa recurrat, atque ipsam in angulum proprium retrahat. Ducitur autem hæc membrana ad angulum oppositum chorda duplici, altera quidem superius, altera vero inferius sub membrana adnata latente, quæ à musculo quodem in angulo exteriori collocato oritur, qui musculus à Fallop. habetur, pro parte illius musculi, qui totum oculum ad exteriora trahit.

i 5. Probl. 13. & 35. At Aquapend. opinio expurgari lacrymas à natura ab ejus facultate expultrice, ad omnem offensam præcavendam oculi custodiæ gratia, ut oculos humectent, quo à frigoris calorisque contactu & occursu oculum tueantur. Sic in ictu, ut ipsum non oculus, sed lacrymæ suscipiant, aut si oculus, ut omnino per medias & intercedentes lacrymas mitius suscipiat, minusque patiatur.

De

k Duæ quoque ἀδένες, seu glandulæ in utroque angulo, altera partibus infernis, altera supernis, quæ meatibus non obscuris humidum in oculum effundunt ad motuum facilitatem; quemadmodum glandulæ linguæ radici adjunctæ salivam in os derivant, Gal. 10. us. part. 11. Major Anatomicorum pars nullam ponit glandulam, quidam sunt, qui duas addunt, sed neutri placent, quia una tantum manifesta & perpetua, & satis insignis à me reperta in oculi superiore parte prope angulum exteriorem, Fallop. observ in interno angulo glandulam, quæ depascit excrementum humidum, quod in nutritione oculi secernitur, quod si exuperet, in lacrymas secedit: sin minus oculi externam superficiem humectat, & palpebrarum motu dissipatus sensim exhalat, Varol. Glandulæ venarum & arteriarum divisiones intercedunt, Vesal. plura non habet. Glandulæ binæ altera supra, altera infra est, quæ oculum irrorant, & lacrymas effundunt, Col. At Laur. glandulæ in oculi angulis sitæ humorem à cerebro excipiunt, oculos irrigant ad motum per has & lacrymæ fiunt. Glandulæ in utroque angulo interdum binæ, interdum plures, Aquapend. l De hac loquutus est Arist. 2. hist. an. 12.

De Superciliis & Palpebris.

CAPUT XXXIII.

De superciliis egit Aristoteles 1. hist. anim. 9. 3. eiusdem 11. 2. part. anim. 15. Gal. 11. us. part. 14. De palpebris 1. hist. an. 9. de earum varietate in animalibus 2. part. an. 13. de ciliis 1. hist. om. 9. 2. part. anim. 14. & 15. Galenus de palpebrarum substantia scribit, 10. us. part. 6. 7. de earum motu, 10. us. part. 9. 4. loc. affect. 2. lib. de oculis 14. de palpebra inferiore, cap. 10. De utilitate earum 10. us. part. 9. 11. & lib. de instrumento odoratus, 5.

SUpercilia, quæ cum Aristotele [a] ad oculos referimus, sic dicta, quod supra cilium sint, ὀφρύες [b] Græcis; hirsutę sunt frontis extremitates, Ruffo; sive pili supra oculos enati, qui sub fronte bipartito [a] distinguuntur. Componuntur autem ex cute, carnosis fibris à musculis frontis productis, adipe & pilis. Cutis hæc crassior & durior est: crassior, ut oculos melius muniat: durior, [c] quo pili numero æquales sint, nec in immensum crescant: ut enim Galeno monente in palustri & vliginoso loco nihil generatur, nec item in squalidiore solo: ita in ficciore & humidiore, pili non erumpunt. Pili hi πυλοὶ à Medicis, attestãte Polluce, nominantur, qui quemadmodum & palpebrarum pili una nobiscum [d] nascuntur; unde Ægyptiorum sacerdotes, cum reliquos omnes raderent, his solis abstinebant. Et licet [e] æquales sint longitudine, numero & densitate, non tamen recti, sed obliqui producuntur (imo arcuatim secundum oculi rotunditatem ducuntur) quo ab oculis facilius omnia adversa deflectant. Quod si breviores, pauciores & rariores essent, non ita oculos tuerentur: si contra longiores & densiores, visioni impedimento forent. At in quamplurimis [f] senescentibus adeo crescunt, ut tondere oporteat. Causam Aristoteles [f] refert, quod in compage ossium posita sint, quæ [g] senescente ætate laxentur, & inde plus humoris transmitti patiuntur. Verum, quomodo ex hisce pilis animi indicia desumantur ex Aristotele, [h] & quomodo veteres animi partem in superciliis posuerint ex Cicerone, in libro nostro de partibus externis ostendimus.

Intermedium inter supercilia spatium, quod ut plurimũ depile est, μεσόφρυον Ruffo & Polluci dici, quo Straton Philosophus animi principatum collocarit, ex Plutarcho, etiam loco citato docuimus. Hæc etsi à musculis frontis sursum trahantur, in aliquibus [k] tamen duo adhuc musculi in occipitio [*tab. 23. fig. 1. C. alter figura 2. a a. instar panniculi inversi supra nasum retractus est,*] siti reperiuntur, qui cutim capitis posteriora versus abducendo, & eos attrahunt, quemadmodum paulo ante ostendimus; ubi & musculus orbicularis [*tab. 23. fig. 2. c.*] supercilia deorsum trahens, propositus fuit.

Usus superciliorum: adjumenti gratia haberi supercilia & cilia Philosophus [i] dixit: supercilia quidem, ut [l] delabentes humores arceant, velut imbricamentum humoribus, qui capite emanant, paratum: imo instar muri cujusdam [m] omnia, quæ à capite defluunt, propulsant, ac primo omnia excipiunt; quare si eos plus quam oporteat mino-

a 1. hist. an. 9.
b Hipp. de loc. in hom. Arist. & Gal. oculorum exordia, Tertulliano.
c Cutim durã cartilagini per supercilia connexam nostri Conditor subjecit, Gal. 11. us. part. 14.
d 3. hist. an. 11.
e Solos hos, non eos, qui in palpebris sunt, æqualem semper servare magnitudinem instituit, quibus si quid addideris, aut abstuleris illarum utilitatem corruperis, Gal. 11. us. part. 14.
f Arist. 2. par. an. 15.
g Arist. 3. hist. an. 11.
h 1. hist. an. 9.
i Oratione pro Roscio, & lib. 1. Officior.
k Julius Placentinus eleganter pinxit, ex quo figuram sumpsimus.
l 2. part. an. 15.
m Gal. 11. us. part. 14. & Cicero 2. de Nat. Deor. iis sudorem à capite & fronte defluentem repelli ait.

minores aut rariores effeceris, utilitatem vitiaveris; hi enim influere permittent, quæ prius defendebant.

De [a] Palpebris.

OCulos undique ossibus obvallari, & antris osseis quasi includi, & ab iis, quæ à fronte defluunt, superciliorum ope defendi non satis erat; cum anterior eorum pars multis periculis sit exposita: imo & [b] molles cum sint à natura facti, ad faciliorem specierum extrinsecus occurrentium receptionem, pluribus læsionibus obnoxii futuri erant; quare ne ab his offendantur, natura sagax membranis ceu ligamentis & propugnaculis munivit (unde videmus iis animalibus, quorum [b] oculos exterior tunica dura tegit, palpebras datas non esse, eo quod facile lædi non possint) quibus antra (ossibus enim [c] connecti oculos melius fuit) cum oculis obteguntur. Dicuntur autem [d] Græcis βλέφαρα, quasi τῦ βλέποντος φάρεα, id est, visus tunicæ, unde à Poeta quodam non illepide ὀμματόφυλλα, oculi folia appellantur. Palpebræ Ciceroni, vel quod palpitare & tremere videantur, propter citissimum & frequentissimum motum, vel quod palpitationi frequenter sint obnoxiæ: Genæ, Plinio: Cilia, Festo.

Duplices [e] constituuntur in quolibet oculo, cute per medium dissecta, & in superiorem & inferiorem divisa; in utroque enim angulo manifeste continuæ sunt. Superior [*tab.20.f.1.3.E.*] in homine mobilior est inferiore; hæc enim à quibusdam censetur ex se immobilis, & non nisi [f] genarum motu moveri, cum tamen à musculo moveatur, sed motu longe minore. Nam si palpebræ oculis usum præstare debuere, debuit aut superior deorsum, aut inferior sursum, aut ambæ ad mutuum occursum & contactum venire. Jam vero musculus semicircularis in inferiori, non secus ac in superiori reperitur, & in animali vivo moveri manifesto videmus. Nec etiam ita celer creberque motus à superiori tantum palpebra fieri posset, cum motus deorsum longiore spatio indigeat, quam tantæ celeritati conveniat. Quare facilius ad mutuum contactum venient, si altera ab altera juvetur. Verum superior in homine & animalibus, quibus inferior immota manet, major est, quia sursum trahi & demitti debuit. Contra in avibus inferior superiore major est eaque sola ut Aristoteles monet movetur. Inferior [*tab.20.fig.1.3.F.*] superiore multo minor est; si enim major fuisset, in seipsam [h] defluens, corrugaretur, laxa fieret, & ab oculo recederet, & quod majus [h] est, in ea lippitudo, lacryma, & ejusmodi colligerentur, quæ in excernendo [h] difficultatem haberent; quare parvam [h] fieri satius fuit: talis enim existens, oculo semper adstricta est atque adpressa, & ad unguem [h] circumplectitur, & sic excrementa omnia faci-

a Genus hominum, avium quadrupedum, tam viviparum, quam ovi parum oculos visus custodiendi gratia integunt, sed varia quæ animal pariunt, geminam habent palpebram & connivere solent: aves vero & quadrupedes ovipara, inferiore palpebra connivent: nictant aves ab angulis membrana, quæ tenuis pupillæ obtēditur: ovium maxime homo connivet: pisces insecta & crustata palpebram non habent. Arist. 2. part. anim. 13. Ex animalibus quædam palpebram habent, quibus non apertis cernere nequeunt: quædam, nempe quibus duri sunt oculi, eisdem carent, lib. de sensu & sensili, quod & Gal. lib. de instru. olfact. 5.

citat. b *Gal. de instr. olfact. 5.* c *Gal. 10. us. part. 7.* d *Hipp. de prisca med. 3. de vict. in coacis &c.* e *Palpebra superior & inferior 10. us. par. 7. partes superiores & inferiores tegentes, Arist. 1. hist 9.* f *Gal. 10. us. par. 9. superiores nullius fere utilitatis (inquit) nisi motu voluntario essent præditæ; & mox, inferiorem immobilem esse dixit, & c. 10. quemadmodum & 4. loc. aff. inferiorem prorsus immobilem pronuntiavit, & Vesal. inferior minor & immobilis. Col. primus musculus palpebras claudit & valide adstringit. Fall. palpebræ superiores agiles admodum ac prompte mobiles: Carcano, inferior immobilis: Piccolh. duæ inferiores perstant immutabiles seu immobiles ex se, nisi genarum motu cieantur. Sic Laur. unica superior mobilis est, quid omni inferioris motu opus, cum per superioris motum ad inferiora claudatur, & per motum ejusdem ad superiora aperiatur oculus. At Plat. inferior sursum nonnihil, cum oculum claudimus, ducitur.* g *2 par. an. 13.* h *Gal. 10. us. par. 10.*

facile exprimit. [k] Quare utramque palpebram, ut ad sensum patet moveri dicimus, superiorem deorsum, inferiorem sursum, ut sibi mutuo occurrant: at cum inferior multo minor sit, exiguum, & obscurum, superior vero, quia major, magnum & evidentem motum edit.

Componuntur palpebræ ex cute, membrana carnosa, musculis, tunica, tarsis & ciliis; quare substantia earum partim mollis, partim dura est: mollis, quatenus membranosa & musculosa: dura, quatenus cartilaginosa. Si enim tantum [l] mollis ac carnosa fuisset, cum hæ periculis primo obiiciantur, propugnaculum non fuissent, & facilius quam ipsa cornea membrana afficerentur: imo facillime conciderent, rugosæ fierent, & minus æqualiter omnibus oculi partibus obtenderentur. Si contra admodum [l] dura & ossea fuisset, neque facile moverentur, neque sine dolore corneam contingerent. Quare [l] ex tali substantia, quæ facile moveri, & cum cornea, sine ejus noxa, versari possit, palpebras fieri consentaneum fuit. Cutis tenuissima est, si vsquam alibi, omnis pinguedinis expers, [m] ne motus impediatur. Membrana vero carnosa dicta, ita tenuis [n] est, ut cum musculis vix aliarum partium membranam cuti subjectam æquet, ita ut orbiculares ipsius musculi, nil aliud esse videantur, quam prædicta membrana carneis fibris minimis commixta: ob hanc tenuitatem Aristoteles [o] palpebrarum cutim sine carne esse dixit, & propterea discissam similiter ac præputium, non coalescere.

Membrana interior [*tab.20.f.5.e.e.*] à pericranio producto tenuissima, levissima, imo pericranio tenuior ac levior, perpolita, ne oculorum aciem lædat, cum oculum contingat: quæ ubi in longitudinem tantam producta est, in quantam palpebras extendi oportebat, tum in palpebrarum cutim parte superna & inferna orbicularem facit angulum, & duplicem membranam constituit, ad quam [p] duplicationem substantia quædam membrana durior & [q] cartilaginosa attensa est, quam ταρσὸν nominant, quæ duplicationem [p] hanc claudit ac comprehendit: at hujus membranæ pars superior interiorem faciem utriusque palpebræ succingit, & quasi subdividit: altera, oculi exteriorem rotunditatem, supra musculorum tendines ad iridem [p] vsque obducit, & tunicam oculi adnatam dictam, (ei enim continuatur) producit, [*tab.20.fig.7.VV.*] quæ palpebram oculo amice cōjungit. Tenuitas, [r] autem hæc & lævitas propter celerrimum & velocissimum palpebrarum motum requirebatur, cum ponderosa neque crebro, neque celerrime moveri possint. Jam vero motus frequentia iis, quæ afficere possent, occurrit; celeritate autem omne visionis impedimentum adimit: non ergo mirum, si palpebrarum corpus læve & tenuissimum est, sic & mollissimum, quo ad motum agiliores & promptiores sint.

Palpebrarum motus sunt sursum, deorsum, quibus utraque movetur, & utriusque circularis, quo ambæ palpebræ undique adstringantur; oculos enim aperiri & claudi necesse fuit; nam si semper palpebra tecti, & ita clausi fuissent, objectorum imagines nunquam susciperent: aperti vero semper si mansissent, & ab occurrentibus tuti non fuissent, & cito læderentur, ob spirituum luminisque interni maximam dissipationem: quare pro necessitate, & aperiendi & claudendi erant, quem motum naturæ instinctu, non consulto fieri Aristoteles [s] censuit, & ita contra extrinsecus occurrentia

k *addit Gal. quæ cum essent ejusmodi, perspicuum est, quod motu etiam non indigebant.*

l *Gal.10.us.part.6.*

m *Sub cute palpebras contegente membrana sunt tenues, quæ musculos palpebram moventes tegunt, 10.us.part.9.*

n *2.part.an.13.*

o *Nullus adeps sed unctuosus duntaxat humor inter cutem membranamque, Vesalius: nullo adipe infarcitur, Plat.*

p *Quomodo periostium constituat palpebras, vide Gal. 10.us.par.7.*

q *10.us.part.9.*

r *Spatium inter duas periostii portiones medium viscosa, atque unctuosa occuparunt, cum mēbranis quibusdam à musculis extensis: quo loci etiam quas vocant ὑδατίδας, gigni contingit, unctuosis his corporibus (quæ molliendarum sua pinguedine palpebrarum gratia à natura fuerunt comparata,) supra modum naturalem aliquando auctis, Gal.10.us.part.7.*

s *2.par.an.13.*

rentia atque incidentia connivere voluit, quod Galenus [t] reprehendit. Sed hic motus licet musculis peragatur & eatenus voluntarius sit, nihilominus videtur non semper ex arbitrio nostro dependere, cum plerisque naturale sit ut nictare non cessent, quos pavidiores dicunt: attamen hic motus partim liber est, partim coactus: Liber motus est, oculorum & tegendorum, & custodiendorum causa, si forte quid molestiam exhibeat, ut lumen valentius, fumus, pulveres, ictus, & quicquid extrinsecus illabi posset. Coactus vero motus, is qui à corporea affectione excitatur, vel corporis affectioni deservit, qui celerrimus est, & cum Galeno creber: quare dum fit, plerunque non animadvertimus, & sic forte naturalem potius quam voluntarium Aristoteles dixit: ut dum oculos diu apertos habuimus, etsi nihil, quod offendere possit, occurrat, cogimur oculos claudere, & quidem celerrime, & magis hyeme, quam æstate, vento spirante, quam aere quieto, frigido quam calido: forsan fit, quod oculus aeris externi contactum assiduum ferre non potest, propter eorum tendines, qui & exquisitissimo sensu præditi (quo oculus ea, quæ offendere possunt, maxime calorem & frigus statim persentiat, nam crystallinum aliquando cum visionis læsione, plus æquo à frigore condensatum constat) & nudi fere aeri externo expositi, cum iis nil nisi membrana tenuissima, adnata dicta, imposita sit. Quare ne oculus à videndo unquam, neque à custodiendo, quantum opus est, revocetur, palpebræ motus celeritate & crebritate oculum aperiunt & claudunt. Motus autem hi [u] musculis duobus absolvuntur, uno recto in superiori palpebra, qui eam attollit, & altero orbiculari.

Musculus [x] rectus & oblongus [*tab.20.M.tab.21.ß.*] palpebram superiorem attollens, intra ossium cavitatem in orbitæ parte superiore situs est, supra & prope illum, qui occulum attollit, cui etiam figura similis est, & carneus, sed minor, & qui ab eodem principio, unde & reliqui oculum moventes, posterius ad nervi optici foramen enascitur: hic ab interiore parte, sed cono orbite recta ad superiorem palpebrã extensus, tendine satis lato palpebræ extremo ejusve cartilagini inseritur, suisque fibris intro contractis, palpebram sursum trahit, inferiore sponte in suum loricum subsidente, sicque oculum detegendo, aperit.

Musculus [y] semicircularis seu orbicularis [*tab.23.f 1.CE.t.20.K.*] inter membranam carnosam, & eam, quæ à pericranio producitur, situs est, qui membranosus est, & te-

t 10. us. part. 9. Sophistæ nonnulli, cum neque moventes musculos, neque motus rationẽ invenirent, eo impudentiæ sunt progressi, ut ipsarum motum à nostra voluntate pendere negarint, sed naturale esse, quemadmodum arteriis, cordi & aliis instrumentis præter voluntatem motus insunt, arbitrati satius esse mentiri, quam suam ignorantiam confiteri.

u *Musculi palpebrarum vulgo dicuntur: at ab Piccolh. musculi ocularii, quod motum palpebris oculorum adferant. In numero non conveniunt, nam Gal. & veteres, Vesal. item & Sylvius duos quidem faciunt, orbicularem quem nominabimus, in duos dividentes, quorum alter attollat, alter deprimat; at revera unus tantum est, qui palpebram claudit superiorem, ipsi Columbo. Fall. Piccolhom. imo utramque palpebram colligit, Plat. Bauhino, Aquap. Hunc etsi Laur. geminum faciat, utrumque tamen palpebram superiorem claudere voluit. Hinc sequitur Galenum, Vesal. & Sylvium oculum aperientem non agnovisse. Oculum vero aperientem Fallop. Plat. Laur. & Aquapen. unum faciunt: at Col. & Piccolh. duos, quorum primus admittitur: ipsorum vero secundum oculum circumagere dicimus.* x *Hunc Galenus non agnovit, qui ab orbiculari musculo bipartito, omnes motus palpebræ absolvi credidit, (10. us. par. 9. 4. loc. aff. 2. at lib. de oculis 14. qui spurius est quatuor palpebræ musculos tradit) quem & Vesal. neutiquam novit, & primo à se promulgatum, Fallop. asserit, imo ne Sylvius novit. Columb. Fallop. & Plat. secundum palpebræ faciunt.* y *Primus palpebræ musculus, Col Fall. Plat. Piccolh. at Vesalius & Sylvius secuti Galenum, divisere in partem superiorem & inferiorem, illam attollere, hanc vero partem detrahere censuerunt; quare Vesal. à Col. & Fallop. in Inst. reprehenditur. Sylvius cilium supernum moventes appellat. Fall. in obs. fatetur, se semper in hac cum Galeno & Vesal. opinione fuisse, & se primum anno 1553. errorem agnovisse, partim motum loco Oribasii, lib. de dissect. muscul. ex Galeni cap. 29. partim ex dissectione Phocæ piscis, qui utramque palpebram moveat. Laur.*

hunc

hunc in duos divisit, & duos palpebram claudentes vocat, quorum alter ab interiori angulo ortus, totum cilium circundet, alter ab eodem angulo & nasi radice exortus in tarsum inseratur.

& tenuissimus, ut qui à membrana carnosa fibris circularibus carneis sit adauctus, semirotundus in utraque palpebra consistit. Hic ad nasi radicem in angulo majore, & interno inferioris palpebræ, ubi sutura communis est capiti & maxillæ superiori, acuto principio exoritur, & per inferiorem palpebram, cujus latitudinem imitatur, progreditur: mox ad angulum exteriorem sursum ad superiorem partem orbitæ revolutus & amplificatus, perque superiorem palpebram progressus, in angulum internum & superiorem, acuto fine inseritur, & sic exactum circulum refert, cum exteriorem circumferentiam utriusque palpebræ [z] ambiat. Hic versus suum principium attractus, uno tempore, superiorem palpebram deorsum, & inferiorem sursum movet & ita utramque palpebram mutuo conjungit & adstringit, quod fibrarum continuitas in circuitu & angulo, & motus in eodem angulo, præsertim constrictior, qui & visu & tactu percipitur, probant. Nihil enim constringi potest, & ad mutuum contactum venire, nisi aliquæ partes sursum, aliquæ vero deorsum ducantur.

Hic musculus ratione fibrarum, quæ continuæ sunt, unus, ratione vero palpebrarum, duo semicirculares dici possint, & separati semicirculum, ambo juncti, perfectum circulum complent. Hunc Galenus [a] agnovit, & ab eo omnes palpebrarum motus absolvi voluit, eumque divisit, & alterum ad angulum majorem versus nasum trahere, alterum ad minorem, & dum prior trahit palpebram deprimi, si vero posterior, attolli. Sed cum fibræ hujus musculi per totam palpebram sint continuæ, dividi non potest. Inferior vero palpebra, etsi & ipsa sursum & deorsum moveatur, nullum tamen musculum habet, qui motum rectum obeat, sed tantum orbicularem prædictum, qui ipsam sursum trahit, sed magis ad angulum internum, tanquam ad suum principium, ut quilibet in seipso tactu deprehendere potest; qui tamen motus, ex quorundam sententia, à genarum motu perficitur. Ergo motus palpebrarum duobus absolvitur musculis, recto, qui in superiori palpebra eam attollit: orbiculari, qui in utraque palpebra, qui tensus inferiorem palpebram sursum, superiorem deorsum eodem tempore trahit & ubi majore adstrictione & occlusione opus est, tum musculus superciliorum orbicularis, de quo ante, suppetias fert: quemadmodum majori apertioni, frontis musculus auxilio est. Verum pericranium membrana, quæ musculum hunc obducit, non in orbitæ ambitu terminatur, sed ad malas usque producitur: quare in ophthalmia humor diffunditur quocunque pericranios pervadit: ita ut ecchymosis infra † orbitam duorum digitorum latitudine extendatur. Quod si hæc demonstrare velis, cultro exiguo acutissima acie prædito opus est: separando primum cutim, ita tamen, ut fibræ musculi integræ serventur, majori diligentia in angulis adhibita: tum musculum separabis, infra ad tarsum supra ad supercilium. [b] Verum cum in spasmo cynico observatum fuerit, superiorem palpebram

z Totam palpebram occupat, & claudit seu colligit utramque palpebram, Plat. totum cilium circumdat, Laur. excepta parte interiore ad angulum majorem, à quo prohibetur, ne prorsus circularis fiat, Fallop. in instit.

a 10. us. part. 9. alter in majore angulo apud nasum obliquus ad tarsi partem dimidiam pervenit: alter & ipse quoque obliquus, cujus caput ad supercilium ad minorem angulum extensus ad reliquam tarsi partem dimidiam sibi propinquam perrumpit: ille, quando agit, partem palpebræ sibi continuam deorsum trahit: cum vero alter, reliquam sursum trahit: si simul agant, tum oculus non magis erit apertus, quam clausus, & ea erit figura, quam Hipp καμπυλὸν, id est, curvum atque reflexum appellavit. Idem Gal. seq. cap fatetur, se majoris anguli musculum nunquam vidisse, hinc patet ipsum ex aliorum sententia locutum esse. Idem cum Galeno Vesalius sentit. At Gal. loc aff. tres musculos recenset, duos prædictos, quos innuit palpebram deorsum trahere, & tertium à fronte natum, qui palpebram sursum trahat. † Gal. 3. comp. med. local. b Tertium musculum addunt Columb.

lumb. & Piccolh. qui ex eodem loco, ex quo & palpebram attollens prodeat, & ipsi in subsidium veniat, cum rem gravitatis participem operosius sit sursum evehere, quam deorsum deprimere. Addit Columb. se mirari, Galenum Vesal. & veteres, quod hunc musculum, ut & tertium inter musculos oculorum numerarint, cum palpebræ deserviant, quorum usus & situs in brutis quoque sit idem, forte deceptos, quod in orbita eorum siti sint. At hunc tertium Columbi & Piccolh. dicimus esse musculum sextum ipsius oculi.

pebram naturaliter motam fuisse, inferiore palpebra immota, ita ut oculus medius apertus conspiceretur: & cum nervos distinctos habeat, superior quidem ab eo nervo qui per superioris orbitæ foramen erumpit: at inferior ab eo qui per inferioris orbitæ foramen egreditur, an non liceat cuilibet palpebræ suum musculum orbicularem tribuere? sunt qui illum orbicularem majorem & latum nominantes, & alterum minorem Ciliacum vocantes addant qui cilium utriusque palpebræ orbiculatim cingat, ut palpebras inter se exquisite claudat, qui cartilaginis tarsi latitudinem non excedat.

Cartilaginosam quoque palpebrarum substantiam diximus, ad earum extrema respicientes, quibus cartilagines [*tab.20.aa.*] inter cutem & membranulam palpebras succingentem, semicirculares corniculatam lunam referentes, teretes, parvæ satis molles, & ab ossibus liberæ inserũtur, quas ταρσὸς Græci,[c] at Plinius & Galeni interpres cilia vocant. Hæ præter utilitatem supra allatam, etiam propter motum additæ, quo æqualis fiat oculi & clausio & apertio, quatenus membranas tenues firmant, & distentas detinent, ne in motu corrugentur, & ut[d] musculis in superiore palpebra commodiorem insertionem præbeant. Volunt etiam propter pilos additos esse,[e] quo tanquam firmiori substantiæ infixi, recti[f] & immoti permaneant, quod facile in oculos consedissent: quare Galenus[g] hanc tarsi secundam utilitatem posuit, & ipsum tenuibus quibusdam foraminibus pertusum tradit.

Pili[h] palpebrarum [*t.20 f.1 bb.*] βλεφαρίδες Hippocrati,[i] Aristoteli,[k] palpebræ, à frequenti palpitatione, Plinio: cilia,[l] aliis, quod oculos celent, ac tueantur; hi mox ut & superciliorum facti sunt, & eleganti ordine dispositi, æqualem magnitudinem & numerum servant: æqualem[m] dixi magnitudinem, si enim quid addideris, aut abstuleris illorum utilitatem corruperis: si enim minores fuerint, in ipsos incidere permittent quæ prius defendebantur: si vero majores aut densiores effeceris, non amplius vallum aut murus oculis, sed carceri[m] cuidam simile fuerit id operimentum: pupillas enim occultabunt & obscurabunt, quas tamen omnium instrumentorum minime obscurari oportebat: Ob eam causam Conditor[m] nostri, æqualem semper magnitudinem servandi necessitatem ipsis imposuit, quod id ad rem perti-

c Ab illa pilorum serie, remorumque in magnis navibus seu galeris similitudine vocatur, Vesal. & Laur. Gal. 10. us. par. 7. Tarsi, Vesal. Fall. Plat. Aquap. Cilia, Plinio, Piccol. Laur. λονδὸν oculi cartilaginem, Hipp. lib. de videndi acie nominavit. Col. palpebras cartilagineas vocat.

d Musculorum parvorum palpebrã moventiũ dilatatoriũ & extenuatoriũ productiones tarsus recipit. & hæc tertia est & maxima tarsi utilitas, 10. us. part. 9. & Ves. & Fal e *Durum corpus instar cartilaginis cujusdam subjecit. 10. us. part. 14.* f *10. us. part. 7. 11. ejusd. 14. Hoc affirmant cæteri, ut Vesal. Fall. at Plat. negat, quia pili nullibi illis inserantur. At Arist. 2. part. an. 15. cilia venularum finibus innituntur. nam ubi cutis finit, ibidem etiam venulæ desinunt: itaque propter vaporem, qui inde crassiusculus prodit, pilos iis locis enasci necesse est nisi quid naturalis opificii ad alium usum impediat: Aquapen. à tarsis cilia prodeunt.* g *10. us. part. 7.* h *Cilia habent ad palpebras, quæ pilos obtinent; aves & quæ cortice teguntur, carent, excepto struthione Africa (quia partim avis partim quadrupes 4. part. an 14.) & interea quæ pilos habent, homo unus cilium in utraque palpebra obtinet. Quadrupedum generi pili non parte supina, sed prona potius habentur, homo contra parte magis supina, quam prona, pili enim operimenti gratia adjuncti sunt animalibus. Quadrupes nulla est, quæ pilos vel in palpebra inferiori habeat (nonnulli tamen sub ea nascentes habent) vel in ciliis, vel in pube, ut homo &c. Arist. 2. par. an. 14.* i *In Coacis aph. 218.* k *1. hist. an. 9. 2. part. an. 15.* l *Gaza, Vesal. Columb. Plat. Aquap.* m *11. us. part. 14.*

pertinere magis videbatur. At quemadmodum [n] superciliorum pilos sibi ipsis mutuo incidere præstiterat, ita hos rectos conservari; cum superciliorum usus sit, id quod à capite defluit, priusquam oculis incidat, excipere; sic eorum, qui palpebris insunt, pulverem, parva animalia volitantia, aut similia, ne oculis incidant, prohibere. Sic etiam nec recta sursum ad supercilia, nec recta deorsum ad malas, nec intro in oculos nutantes spectant: primi enim [n], usum cujus gratia creati, labefactassent: secundi, oculis incommodassent, continuitatem objectorum spectandorum intercidentes. Attamen ut superioris * palpebræ pili leviter sursum inflectuntur, ita inferiores deorsum incurvantur: nam si recti undique essent, oculis umbram inducerent, & quo minus sursum videre possemus, impedirent. Sic & [n] conveniens & commensuratum intervallum inter ipsos est; nam si longius à se destitissent, multa oculis incidere potuissent, à quibus nunc arcentur; sin vero [n] sese contingerent, noctem quodammodo oculis offunderent, & usum, cujus gratia facti sunt, everterent, tanta est Conditoris sapientia simul ac providentia, quam in tota animalis fabricatione adhibuit. Hi nunquam [o] plus iusto excrescunt, & non nisi in [p] magnis partis affectibus defluunt, etsi Philosophus [o] censuerit rebus venereis incæptis defluere, eoque magis, quo usus veneris fuerit amplior, quique lentissime [o] omnium canescant. His munitæ sunt palpebræ tanquam vallo pilorum, non modo, ut aliquibus placet, ornatus oculorum gratia, sed ut spiritus visivos & radios ab [q] interiore parte effusos, perspiciendi gratia dirigant; siquidem his elapsis vel retortis, nequaquam animal ut antea in rectum vel longum † videre potest. Eorundem quoque nictus creber in vigilantibus est, & ut visus recreetur, & ne quid violenter oculis incidat.: siquidem ceu vallum [r] quoddam visus ea, quæ oculis patefactis incidere possent, tuentur, cum iis tanquam rete irretiantur.

Habent etiam palpebræ, venas à jugularibus, arterias à carotidibus, & nervos à secundo pari, quæ nutritionem, calorem, sensum & motum deferunt.

Quod vero superiori palpebræ impendet, κοῖλον, cavum Ruffo [*tab.20.fig.1.2.g.*] quod vero illi sub inferna palpebra respondet, ὑπόκοιλον, subcavum dicitur [*tab.20.fig.1.2.h.*] & hoc in hydrope & cachexia, & hæmorrhoidum longo fluxu, & menstruorum antiqua purgatione, nonnunquam etiam lippitudinibus inchoantibus intumescere consuevit; quemadmodum in libro partium externarum monuimus.

Usus palpebrarum: etsi Philosophus [s] earum usum dicat, ut oculos tegant, & noxia illapsura impediant; cujus nomine crassissimæ & pinguedine multa obductæ requirerentur: quod neque insectis, neque piscibus, neque ostraceis contingit, attamen Palpebrarum usus plures proponemus, quarum primum & præcipuum dicimus cum Varolio esse, ut corneam ab omni sorditie abstergant. Nam visio in medio diaphano, maximam puritatem postulat: secus enim videre non possemus, ut patet in aqua turbida, & aere caliginosa: ideo cum cornea ob humiditatem ex glandula resudantem, nec non aeris externi contactum, facilime obtenebretur, facta est palpebra, quæ uniformiter oculum contingit, & ubi in oculi apertione attollitur, omni sorditie corneam

n 10. us. part. 7.

** Theodoretus serm. de provid. ciliorum; inquit, pili nequaquam ut superciliorum pili inflexi sunt, ne ex propugnatoribus hostes vel insidiatores reddantur: nec etjam secundum rectam lineam extenduntur, ne in palpebrarum conjunctione sese foras invicem atterant, sed foras nonnihil extenduntur, ut ea quæ ex tenuissimis corporibus damna oculis accidunt, arcerent.*

o *Arist. 3. hist. an. 11. quomodo oculi palpebræ sint radendæ, vide Hipp. lib. de videndi acie.*

p 11 *us. part. 14.*

q *In introduc. Sic Columb. visui dirigendo inserviunt. Laur. dirigere dicuntur.*

r 10. *us part. 7. Arist. 2. par. an. 15.*

† *Gal. in defin. inserviunt quoque cilia colligandis palpebris invicem conserta & implexa, D. Basil. hom. 11.*

s *2. par. an. 13. pisces palpebris destituuntur, quia perpetuo in aquis degunt: animalia squammosa palpebris carent, cum eorum oculi durissima membrana protegantur, & sinus habeant, in quos oculos suos recipiunt. Pennata pro palpebris pelliculam albæ telæ similem, eamque mollem habent.*

neam abstergit ac depurat: Et hæc causa est, cur ita frequenter palpebram moveamus, ubi quidpiam exacte videre volumus. Dein, ut visoria [t] virtus à luce avertatur, ut in somno, quo homo melius quiescat: cum in aere [u] lucido nemo nisi tectis oculis dormire possit, unde animalibus [u] quæ palpebris carent, ut locustæ, cancri, &c. Natura sinus quosdam dedit, quo instante somno quasi in cubicula quædam oculos totos reciperent: qui mox, cum cernendi voluntas subit, eruuntur, & una cum cervicibus suis in sublime extolluntur. Imo natura semper in id intenta, ut sensus in suis actionibus retineantur. Tum ad visus recreationem, ne tot spiritus uno & continuo tempore dissipentur: si enim oculi toto vigiliarum tempore paterent, fatigarentur, & multa incidendo eorum tunicas violarent. Sic si non ex toto integantur, visionem dirigunt, cum quippiam longius recte prospicere volumus. Quarto, ut oculi [u] molles ab incursantibus defendantur, cum satius sit, nos eo tempore non videre, & oculos sine noxa servare.

t M. Attilius Regulus 2. Consul primo punico bello in Africa ex insidiis captus, quod Romam à Carthaginensibus juratus missus, in Senatu captivorum commutationem suo consilio impedivisset: post reditum ea pœna ab illis multatus fuit, ut abscissis palpebris Soli exponeretur, cujus lucem non minus oculos quam vitam offendentem diu sustinere minime potuit. u *De inst. odor.*

De partibus oculum constituentibus, & quidem de Adipe.

CAPUT XXXVI.

PArtes oculum constituentes quinque sunt, Adeps, Musculi, Vasa, Tunicæ & Humores.

Adeps copiosus [*tab.* 20. *f.* 6. *T.*] oculis adponitur, qui potissimum inter inania musculorum & nervorum spatia reperitur: copiosior quidem ad musculum superiorem, cum major sit, & motibus frequentioribus & robustioribus destinatus; sic ad orbitam inferiorem, copiosus, qui instar pulvinaris, oculis, ne suo pondere ossibus illidant, subjicitur; tum inter musculos & oculi globum plurimus est, ne dum musculi agunt, oculus comprimatur: tandem ad venas & arterias, quo vasa hæc oblinantur, & eorum distensio in oculorum motu prohibeatur. Et glandula occurrit in parte superiore exterioris anguli, adipi immersa, quæ humorem continet, quo oculum ad faciliorem motum irrigat.

Adeps duriusculus copiosus & albus admodum, Ves. Plat. Laur. pinguedo, Columb. Varol. modo adeps, modo pinguedo dicitur, Aquapend.

Usus adipis, quatenus calidus, oculum natura sua aqueum & frigidum calefacere, & à frigore ambiente fovere; quare oculi nunquam rigent: quatenus humidus, musculos humectare, ne ex frequenti motu exsiccentur; quatenus mollis, ne oculi dum moventur à circumjacentibus ossibus lædantur: quatenus unctuosus & pinguis, oculi munus proprium summa velocitate absoluere, & faciliorem motum præbere, & musculis aliquando ex motu exsiccatis, & quasi tabidis alimentum præbere.

De

De musculis oculorum.

CAPUT XXXV.

De his egit Galenus lib. de diss. musc. 5. 10. us. part. 8. lib. de oculis, & 4 loc. aff. 2.

CVm oculi dati sint, ut exploratorum munere defungantur, quo utilia prosequamur, nocitura vero fugiamus, non vero ex quavis [a] positione oculi visibilia omnia cernere possint (quemadmodum neque aures ex omni situ audibilia audire possunt) cum neque ex obliquis ac lateribus, neque ex posterioribus, neque ex superioribus vel inferioribus neque aliud quippiam, nisi quod pupillæ rectis lineis opponitur, cernere queant, idcirco [a] minime immobiles esse debuere, alias duntaxat id, quod ipsis ex directo positum esset, viderent (per directum enim cernimus, inquit [b] Philosophus) & sic paucissima videremus. Quare ita dispositi esse debuere, ut in omnem partem moveri ac circumagi plurimum possint, ut facile quocunque velint, convertant: & quo munus proprium summa velocitate absolvant, plurimo adipe unctuoso obvoluuntur. Sed addit Galenus, [a] cum ipsis oculis, etiam collum (imo caput) ad motus habile factum esse. Nam cum oculus ad omnes loci positiones moveri debuerit, quæ sex sunt, sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum, quibus tanquam ex omnibus mixta septima, quæ in gyrum fit, adjungenda. Jam vero anterius & posterius non moventur, partim, quia non necessarium, partim, quia impossibile fuit: antrorsum enim [c] moveri opus non erat, cum oculus non ipsam lucem, sed oculum lux adeat, quæ momento immensum spatium usque ad oculum perlustrat, & intro in ipsum pervenit. Verum sapientissimus rerum Opifex motuum oculorum defectum correxit, ope motus capitis, quod è vestigio ad ea videnda, quæ oculi aut propriis motibus, aut complete præstare non poterant, sese convertit. Quo vero totum id, quod à tergo est, oculis perlustrari possit, cum id sola capitis circumvolutione fieri non possit, motus hic à femoribus adjuvatur, dum totum corpus invertitur. Sic motum oculi sursum adjuvat, capitis motus retrorsum & spinæ totius, quod experiuntur ii, qui fornicem templi alicujus sublimis inspicere volunt: sic deorsum & capitis & colli motus, qui antrorsum fit. Quare cum motu [a] voluntario oculos præditos esse oportuerit, & omnes motus per musculos fiant, idcirco Opifex oculis musculos dedit, quibus celerrime moventur: hinc oculus corporis nostri pars mobilissima à Philosopho [d] dicitur; qui tamen voluit [e], oculum sinistrum dextro expeditius contrahi. Jam vero, cum oculi humani motus sex [f] sint, sex musculos quilibet obtinere debuit: de quibus nunc.

Musculi [g] in oculo humano, quemadmodum & simiæ sex [h] numerantur; quadrupedi-

a 10. us. par. 8. de oculis 4.

b 2. part. an. 10.

c Aquapendens.

d 7. Problem. 8.

e 32. Probl. 25. quærit. Quare cum partes corporis nostri dextræ mobiliores sint, oculus sinister expeditius quam dexter contrahatur? An propterea quod omnia sinistra dextris humidiora sint, humidiora autem plenius contrahi possunt. An dexter amplius efficere possit: sinister vel ex se, ut humidior, obsequentior sit.

f Gal. 1. mot. musc. 3. g *Gal. Vesal. & Anatomici alii, omnes belvinos oculos descripsere, quare septimum in unoquoque posuere, ait Columb. omnes musculos oculorum male enumerat, qui in bove reperiuntur, non autem recte, ut in bove sunt collocati, qui & octavum omittit, Fallop.* h *Musculorum in numero non conveniunt. Octo esse auctor libelli de ocul.*

o cul. 14. voluit, quorum quinque oculum moveant, tres nervi fundamentum corroborent: quibus addit quatuor palpebras moventes. Septem fecit Galenus, quorum quatuor rectis motibus præsint, duo totum oculum circumvertant, septimus oculum firmet, lib. de dissect. musc. 5. 10. us. part. 8. 4. loc. aff. 2. (Piccolh. dicit posteriori hoc loco, Galenum tantum sex p suisse) secuti sunt Galenum, Vesalius & Fuchsius. Sex sunt Fallop. Carcano, Plat. (hic figuram Vesalii exhibet,) Vero io Bauhino, L urentio. Quinque non sex esse Lycus opinabatur, sed eos qui non sex, sed quinque dicant, non solum in numero, sed etiam actionibus cognoscendis errare, asserit Galenus 10. us. part 8. Sic Columbus quinque censuit, quintum suum dicens inventum: secuti sunt Valverda & Piccolh. at quem nos sextum dicimus, illi palpebræ tertium faciunt.

pedibus autem prona incedentibus septimus additur, qui in duos, tres, vel quatuor dividi potest. Sex sunt, quia oculi humani motus [i] sex existant: quatuor recti, quibus quatuor præsunt, motui qui sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum fit: duo obliqui motus, quare & duo musculi, quorum munus est circumagere, & in gyrum flectere: horum tamen unus exacte obliquus, alter partim rectus, partim obliquus est. Omnes tamen in posteriore oculi sede, intra calvariæ cavitatem nervum opticum comitantes, siti sunt; qui dum adhuc in suo situ sunt, simul cum oculo figuram pyramidalem seu turbinatam constituunt [*t.20 fig.6. & 7.*] ex his crassiores & corpulentiores sunt recti, qui eandem structuram, originem & insertionem habent, & per oculi longitudinem recta procedunt: obliqui vero minus carnosi [k] sunt. Parvi sunt, quo celerius moveri possint, ad quod oculi figura rotunda plurimum confert, (motui enim celerrimo sphærica figura maxime idonea, quæ motus omnes alios mira velocitate præcedit, quod ex sphæricitate cœli deprehendere licet) quo ad omnes res visibiles conspiciendas minimo tempore ferantur; ob quam etiam causam caput velocissime movetur, cum exigua sui parte ossi quiescenti incumbat. Recti quatuor versus radicem [l] nervi optici contigui, ab orbitæ [m] osseæ parte profundiore, quam os sphœnoides constituit iuxta foramen, è quo nervus visorius prodit, acuto principio exoriuntur, toto ductu carnosi, & ventre fere tereti versus anteriora ducuntur, & paulo supra oculi medium in latissimum, tenuissimum & membranosum tendinem desinunt, quo anterius oculum totum cingunt, & corneæ tunicæ qua parte pellucida est, juxta iridem [n] majori oculi circulo pertinacissime adnascuntur [o]; hique tendines simul juncti, tunicam innominatam Columbi efformant, & oculi candorem sublucidum constituunt: horum enim musculorum tendinibus potius, quam adnatæ tunicæ, hic candor acceptus ferri debet.

[p] Primus [*tab.21.fig.1.3.4.D.fig.5.δ.*] in superiori loco positus, carnosus, & teres, cæteris crassior, secundo major & robustior, cum oculum [p] sursum & versus supercilia tol-

i Tres motus; unus, quo intro & extrorsum moventur: secundus, quo sursum & deorsum: tertius quo obscure circumvertuntur: quare singulis motib. bini adaptantur, Vesal.

k Sibi ex omni parte similes, & duo circumactores illis forma & ortu respondent: at minores ductu & insertione differentes, Vesal.

l Vesalius, hos ex diversis partibus ortos in diversas partes insertos dixit: & addit septimum cum Galeno, circa quē eandem patitur notam, quam sæpissime Galeno imputat, dum ipsum suis simiis delusum multa comminisci ait, Fall. in instit. Quatuor cruris angulos constituere videntur, superior ab osse frontis, inferior à mala, dexter ab ossibus nasi, sinister à Zygomate, Piccolhom. m Oriuntur à membrana dura cerebri, opticum obvolvente, & è nervo secundi paris, Vesal. à sphœnoide duraque matre exorti, Columb. à membrana oculi orbitam succingente, & membrana opticum vestiente, Plat. à pericranio, Aquapend. errant, qui ab interiore membrana eaque crassa opticum ambiente, enasci putant. Hoc enim sensui omnino adversatur, nec à membrana enasci debuerunt, aut potuerunt; non debuerunt, quia membrana exquisitissimi sensus nervum circundat: itaque musculi in motibus suis nervum comprimerent, & visioni obessent; non potuerunt, quia firmæ basi non adhærent: quare ab interiore & profundiore orbita, Laur. n Membrana hæc ad iridem non pertingit, Columb. o Velut Gal. validissimis aponeurosibus circulum efficiunt lati tendinis in iridem ac corneam desinentis, 10. us. part. 8. & 1. mot. musc. 3. p Tertius Gal. 10. us. part. 8. Vesal.

tollat, & majore robore in attollendo, quam deprimendo opus sit: hic attollens & superbus dicitur.

[q] Secundus [*tab.21.f.2.3.4.E.f.5.ε.*] huic oppositus parte inferiore situs, oculum deorsum [q] versus malas trahit, & minor est illo, cum oculus suo quoque pondere deorsum inclinet, & deprimens & humilis nominatur.

[r] Tertius [*t.21.f.1.2.3.4.G.f.5.ζ.*] in majori angulo locatus, oculum introrsum versus [s] nasum ducit, & adducens & bibitorius vocatur.

[t] Quartus [*tab.21.f.1.2.3.4.F.f.5.η.*] illi oppositus, ad externum latus repositus, oculum extrorsum ad [s] parvum angulum, seu tempora contorquet, & abducens seu indignatorius dicitur. Verum ab his quatuor [u] si simul agant, oculus intro trahitur, sistitur, firmatur & continetur, quem motum tonicum Medici vocant.

[x] Quintus qui inferior seu minor [*tab. 21.f.2.3.4.I.f.5.B.*] latere externo in cavitate inferiore positus inter oculum & tendines musculorum secundi & quarti (quare aliqui ipsum ab oculo oriri, & in eundem inseri dixerunt) oritur [y] ab ea rima, quæ ceu sutura apparet ossis orbitæ inferioris, primum os maxillæ cum quarto jungentis, aliquando à squamma ossea, carnoso principio: qui gracilis est, & teres & brevis, & exacte obliquus, qui oblique versus externum angulum incedens, oculum amplexatus, tendine brevi, & aliquatenus rotundo, qui nervosa tenuitate sua iuxta iridem obliqua linea implantatur, prope sexti insertionem, ita ut aliquando utriusque unus, & idem tendo videatur. Hujus munus, ut contractis suis fibris oblique deorsum ad angulum externum oculum in gyrum voluat & pupillam versus nares retrahat.

[a] Sextus qui inter obliquos superior & major [*tab.21.fig.1.2.3.4.H.f.5.1.*] latere interno superiore parte sub rectis situs, partim rectus, partim obliquus est, & ab eodem loco oritur, unde is, qui oculum recta ad internum angulum trahit, iuxta latus foraminis

q Quartus Gal. & Vesal.

r Primus Gal. & Vesal.

s Dissect. muscul. 5.

t Secundus Gal. & Vesal.

u Vesal. Col. Fallop. Aquap. Verum Piccol. ait hos quatuor quando diversis temporibus cum aliqua mora moventur, hoc est, contrahuntur versus suum principium, tum quæ libet oculum versus suam originem movere. Quando autem diversis temporibus sine mora; sed successive, tunc oculum in orbem circumferre (quæ & Columbi sententia est) quando vero omnes eodem momento agunt, tunc sistere, firmare, & immobilem oculum reddere, quibus in subsidium quintus veniat: sive illi quatuor seorsim sive simul agant. At Laur. omnibus sex simul operantibus & villos intendentibus sistitur.

x Sextus Fall. Plat. Laur. quintus, Gal. & Vesal.

y Columb. hunc se invenisse & descripsisse dicit, & transversim sub quatuor rectis situm, oculi medietatem complecti à cornea oriri, & in eundem desinere, admirabilem esse, qui à latere tendine latiusculo præditus sit, quo corneæ adhæreat: in cujus medium nervus insignis crassusque satis ingrediatur, qui nervus, si trahatur, oculum sursum verti & circumagi, imo & in sua sede immotum contineri & sisti. Cujus forte usus sit, ut ejus auxilio cœlum intuedmur: Piccolh. existimat nasci, aut adhærescere transversim superiori orbitæ, & in utrumque latus oculi ad corneam exporrigi, & originem ejus ratione dextri lateris, videri sinistram, & ratione sinistri, videri dextram: cujus usus, ut quatuor rectis in subsidium veniat, sive seorsim, sive simul agant; hic superiori oculum sursum trahenti opem fert, & potius ad superioris, quam inferioris musculi actionem concurrit: hic etiam oculum sistit, ut situs docet, contractus versus suam originem, & vertit in gyrum aliorum motum adjuvans, & oculum continet, ne sede excidat. Dein reprehendit eos, qui ab oculo oriri, & in eum desinere volunt: nam si omne, quod movetur, aliquo quiescente movetur, & in motibus musculorum, quiescente origine musculi moventis, sequeretur eodem temporis articulo oculum & moveri & quiescere, hæc Piccolhom. Fallop. in observ. inquit, quintum addere Valverdam, sed quid sibi velit, non intelligere (is Columbum imitatur) mox inquit, cum fortassis decepisse musculi hujus obliquum, & fere lateralem inter alios situm, quod & Laur. asserit.

a Sextus Galeno & Vesalio: quintus, Fall. Plat. Laur. at Columbo & Piccolhom. tertius palpebræ musculus, verum hos obliquos inquit Aquapend. nullum neque agnovisse, neque descripsisse, quam Fallop. unde errent illi, qui obliquos oculorum motus à musculis rectis vicissim laxatis ac tensis perfici velint. Quibus reprehendit Columbum, qui voluit, si omnes una sub sequenti motu operentur, circularem motum effici, quod etiam à quatuor musculis brachialis fieri dicit: hujus opinionis & Piccolhom. fuit. Quod & Fall. sic reprehendit, fieri inquiunt, ut ex refractis duobus vel pluribus motibus

tibus rectis, resultet circularis, cum inter rectum & curvum nulla detur proportio. At Plat. si duo recti utriusq; lateris simul agant, obliquus quoque fit motus.

nis visorii in orbitæ parte postrema, & tam in homine, quam in brutis, ad anguli interni exteriorem fere marginem, in tendinem teretem & gracilem, & longissimum [*tab.21.f.1.& 2.a.*] (quanto enim longior & robustior, cæteris vero gracilior est) desinit, quoad [b] cartilaginem exiguam canalis modo excavatam, quasi per annulum ut potius tanquam funis trochleam Fallopio primo sic dictam, (quam in oculo bovis, sed imperfectam, hactenus demonstravimus) in majori angulo sitam reflectitur & circumrotatur, & oblique procedens ad angulum rectum [*t.21.f.1.& 2.b.at in 3.& 4. ab osse reuulsa,*] versus oculi partem superiorem inter primum & quintum obliqua aliquantulum linea inseritur: at tendo ligamento [b] quodam per totum ductum, quasi vagina quadam obvoluitur. Hic dum intro ad principium trahitur tendine suo circulari quodam motu oculum ipsum ad angulum internum obvoluit & sistit, ut aliquod objectum firmis oculis diutius inspicere & etiam cœlum contemplari possimus. Hi duo circumagentes, [c] alter superior, alter inferior dicitur, circulares, amatorii: & sextum trochleæ musculum nominant.

Septimus musculus in brutis [d] datur [*tab.2.fig.5.κ.*] sex enumeratis subjectus, qui solus figuram habet eam, quam priores sex efformare diximus: hic brevis est, nervum [e] opticum [*t.2.f.5.λ.*] orbiculatim, adipe tamen intercedente ambit, & in priora porrectus dilatatur, totumque oculi globum ad radicem amplectitur, & circulum quoque efformat, eo modo, quo quatuor primi ad iridem suis tendinibus circulum efficiebant, & in duram tunicam oculi carneus inseritur, qui in duos, [f] tres vel quatuor dividi potest. Cujus usus [g] oculos brutorum (cum prona terram spectent) deorsum nutantes, & pondere suo propendentes, retinere, sursum trahere & firmare; & ne nervus [h] opticus mollis ullo pacto in processu divertatur, & distensione periclitetur, obvolvere. Quo musculo homo non indiguit, cum sapientissimus Opifex homini tanquam animalium divinissimo, os sublime dederit, cœlumque videre jusserit: quod si interdum in terram inclinatus aliquid spectet, aut agat, musculi recti omnes simul, si in officio sint, facile id præstant, cum membranæ oculi orbitam succingenti fibris connascantur.

Octavum, qui in bobus reperitur, Fallopius his addit, qui cartilaginosam illam membranam, quam Philosophus [i] δέρμα ἐκτὸς κανθοῦ vocat, trahit, qua animalia bruta nictitare solent, cum metuunt, ne oculis aliquid incidat, & σκαρδαμύττειν tunc à Philosopho dicuntur: nisi forte quis velit, partem esse illius, qui oculum ad exteriorem angulum trahit.

b Cartilaginem vocant, & quidem trochleam, Fallop. Laur. Aquapen. at Plat. [dicit transverso ligamento duro ab osse progresso continuari.

c Circumversioni præcipue conducunt, attamen & sursum & deorsum oculum quodammodo agunt, Vesal.

d Aquatilia, & inter ea lucius piscis, sex tantum musculos habent, quorum duo obliqui decussatim se intersecant, Aquapend.

e Musculus meatum ipsum comprehendēs, 4.loc.affect.2. magnus circa radicem, 10. us.part.8.

f Musculus circa oculi basim situs, sive quis unum dicat, sive duplicem, sive triplicem: sive etiam duos vel tres coalitos, Gal.dissect.musc.5.4.loc.aff.2. quibusdam Anatomicis triplex: aliis duplex, nonnullis simplex esse videtur: at una est omnium utilitas, 10.us.part.8. nullam inscriptionem obtinet, nisi fortassis una in inferiori sede: quare miror ab aliis duorum: aliis trium loco enumeratum, cum hunc vix obiter descripserint, Vesal.

g Ad firmandum oculum in motu tonico, cum pusillum aliquod corpus accurate & directe nobis inspiciendum est, Gal. de dissect.musc.5.

h Constringit ac munit nervi illius mollis immissionem: oculum vero sursum attollens, & elevans, ac nonnihil etiam simul connectens: facile enim rumperetur mollis ille nervus in vehementibus in caput lapsibus, violenter concussus, nisi undique stabiliretur, 10.us.part.8. & 4.loc.aff.2. optico obducitur instar tegumenti, & oculum rectis motibus agit, prout has vel illas fibras contraxerit laxaveritve, Vesal.

i 2.hist.an.12.

Quo vero musculi hi recte conspiciantur, ubi cerebrum ablatum fuerit, orbita ad utrumque angulum usque ad nervum opticum, serra dissecetur: cavendo tamen, ne in angulo interiore trochlea lædatur: mox pericranium ab osse separandum, & orbitæ pars superior retrorsum trudenda, tum adeps auferenda, & musculi, tam palpebræ, quam oculi cum vasis demonstrandi: & si voles cujuslibet musculi proprium motum observare, musculis in suo situ existentibus, cuilibet non longe à tendine filum alligabis, & trahes. Potest etiam oculus integer, ex sua orbita cum trochlea in interiore angulo sita, eximi & demonstrari.

De Vasis oculorum.

CAPUT XXXVII.

Quomodo venæ & arteriæ ad oculum ferantur cum retina, vide 10. us. part. 2. De nervis vero egit lib. de dissect. nerv. 2. & 3. 10. us. part. 12. ubi de modo visionis tractavit: cur optici unum principium non habeant, & de eorum coitione, vide 10. us. part. 14. 7. de plac. 4. & 5. lib. de oculis 3.

VAsa, quæ ad oculum mittuntur, sunt venæ [a] & arteriæ, quibus nervi, cum etiam non secus, quam illa organa sint communia, adduntur. Venæ, quæ ad oculum feruntur, à jugularibus venis prodeunt, & sanguinem pro eorum nutritione deferunt.

Arteriæ vero à carotidibus pronascuntur, & ad insiti caloris moderationem & vitam, una cum nervis per musculos & adipem disperguntur, & per membranas [b] distribuuntur [*hoc ostendit tab. 22. fig. 2. & 3. h.*]

Nervi duplices sunt, optici & motorii, qui ex medulla cerebri in cranio adhuc existente, & spinalem [b] constituente prodeunt. [c] Opticus [*tab. 21 fig. 1. & 3. K. f. 5. λ. tab. 22. f. 2. 4. 8. a.*] qui ὀπτικὸς, seu visorius utrinque unus est: hi inter omnes sensorios nervos maximi, crassissimi, mollissimi, [d] longissimi sunt raræque texturæ, utraque meninge involuti [*t. 22. f. 2. a. b. c.*] Maximi & crassissimi, quo copiosissima sentiendi facultas ad oculos deferatur, & quo promptius lucem sentire, & multipliciter affici possint: mollissimi, [e] quo citissime afficiantur, cum sensorii sint nervi: sensus autem percipiendo & patiendo perficiatur: imo ceteris omnibus [f] molliores, cum à luce tantum afficiantur, quam valde refractam recipiunt: longissimi, cum ab eorum exortu ad oculi orbitam via longa sit: raræ texturæ: quare perforatos Herophilus credidit, & Galenus [g] πόρους & meatus visorios appellavit; & per hos non solum [h] facultatem sentientem, sed etiam spiritus animales, in quo facultas fundatur, transire: quo & copiosius & validius sentiant, per alios vero nervos omnes, virtutem solum vehi Galenus voluit. Hi in exortu & fine distincti sunt, at ubi ad medium fere progressi sunt,

supra

a Venæ & arteriæ oculi constitutionem subintrant, Vesal. b à trunco maximo cerebri, quem spinalem medullam vocant ex posteriore ejus parte optici oriuntur, Varolius à posteriore, & inferna cerebri parte, à spinalis medullæ principio, etsi tota antiquitas cum Galeno 7. Plac. 4. secus crediderit, Aquapen. c Ad oculos φλέβια λεπτὰ. venulæ tenues ad visionem ex cerebro per meningem tendunt: hæ venulæ humore purissimo de cerebro visionem alunt: in quo etiam rerum species in oculis apparent, eædem quoque ubi resiccatæ fuerint, visionem extinguunt, Hipp. de loc. in hom. productiones à cerebro vocat Gal. 10. us. part. 1. d 16. us. part. 3. e 7. plac. 5. f 7. plac. 4. g 16. us. part. 3. ex Herophilo notat, hos interius per universum ductum perforatos esse, cujus meatus gratia crassissimi facti sunt. h 10. us. part. 12. 7. plac. 5.

supra ossis sphœnoidis sellam, antequam calvaria excidant, dexter cum sinistro [*t.* 14. *f.*1.*GG.*] latiores redditi mutuo uniuntur, non per adhærentiam, aut intercussationem, vel quod alter alterum conscendat, sed per omnimodam unionem, & medullæ confusionem ita junguntur, ut alter ab altero separari non possit (raro enim in Anatome separati reperti fuere) [*tab.* 14.*f.*1. *H.*] cujus conjunctionis [k] usus, partim ut eandem planitiem pupillæ observent, ne [i] objecta visibilia duplicia juxta oculorum duplicitatem appareant: partim, ut rerum visibilium ideæ uniantur, sicque facultas communis utrinque fiat, spiritu visivo ab uno oculo ad alterum momento ad visus certitudinem delato. Illud probat unius oculi sursum vel deorsum compressio, ubi omnia gemina apparent: quare quemadmodum oculos parallelos esse convenit, sic & nervos, qui propter oculorum motum (præsertim ubi unus tantum musculus inferior aut superior movetur, & oculus ad unam tantum partem volvitur) à plano declinare poterat, præsertim cum musculi opticos cingant, illisque adhæreant: idcirco Natura merito illos conjungi voluit. Hoc vero, si manum inter oculos naso secundum ejus longitudinem, imposueris, ita ut ambobus oculis objecta videre nequeas, oculo utroque obscurius videbis, quam si altero clauso objectum inspexeris; nam posteriori modo facultas, quæ prius ad utrumque mittebatur, in unum jam commeat. Adde & tertiam conjunctionis utilitatem, ut robustiores sint, propter viæ longitudinem, cum eos Natura membranosis nexibus non suffulciverit. Mox rursus distincti, quilibet per proprium foramen, quod retro in oculi concavo efformatum est, calvaria excidit [*tab.* 14 *fig.*1.*supra H.*] & dexter dextrum, sinister sinistrum oculum adit, & in eum implantatur. Hi in homine in corneæ tunicæ centrum [*vide tab.* 22.*f.*2.3.4.8.] parte posteriore inseruntur, eo quod uni tantum homini recta prospicere datum sit: in brutis vero, velut bove & equo, quorum oculi ab invicem plurimum recedunt, linea insigniter obliqua ad oculi ambitum perveniunt, & non in centrum desinunt: quo fit, ut brutorum lumina telluris latus utrumque ad progressum tantummodo, & alimenta capienda spectare, apta creata sint. Et hi, ubi in oculos pervenere, [l] dilatantur, & instar membranæ singuli humorem vitreum complectuntur. Horum usus facultatem visivam dignoscendi à cerebro deferre, quæ in oculis ad species visibilium contrahitur, ubi in oculi membranas nervus expanditur: si enim nervus hic obstruatur, ut in eo affectu fit, quem Guttam serenam Arabes vocant, videndi actio omnino perit.

i *Gal.*10. *us. part.*12.13.14. *ut illa conjunctione meatus communes fiant: Aliis, ut si unus lædatur alius subveniat: Aliis quia omnium sensuum principia ad unum principium redire oporteat. Sed hac ratione Natura in auditus sensorio manca fuisset, cum talis conjunctio nervorum non sit.*

k 10. *us. part.* 14.

l 10. *us. part.* 1. *ubi addit, & in humorem crystallinum inseri.*

Motorius utrinque unus, qui ad musculum quemlibet pro motu nervulum mittit [*tab.*21.*fig.*3.& 4.*hoc ostenditur*] quemadmodum musculorum principium à nervo diligenter separanti occurrunt, & in membranas diffunditur. Hi, dexter nimirum, cum sinistro in exortu, continui sunt, unde fit, quod uno oculo moto, alter simul moveatur, [m] cum ex anteriori parte spinalis medullæ simul tanquam in puncto conjuncti prodeant, quo idem objectum eademque lux, eodemque modo in oculum utrinque eodem tempore ingrediatur, quo unus fiat sensus, & una dignotio, quod ad sensus perfectionem facit, ne quod unum & simplex est, duplex appareat: quod fieret, si alter sursum, alter deorsum ferri posset. Hoc verum esse, facile disces, si digito alterutrum oculum vel deprimas, vel attollas: Sic enim omnia objecta duplicia, alterum altius,

m *Cur simul moveãtur oculi ambo, cum musculos distinctos habeant, quærit Aristot.* 31.*prob. Respondet, quia unicum motus principium sit, & eadem origo in opticorum coitu. Verum hic coitus ad motum nihil facit, sed solum ad sensum: quare prodest, ne unum visile duplex appareat.*

altius, alterum depressius apparebunt: Si vero oculum in latus moveas, cum pupillæ in eadem sint linea, objectum duplex non videbitur: quare Galenus [n] visoriorum conorum axes in uno & eodem plano locari debere, ne quod unum est, duplex appareat, scribit: hinc in musculorum oculi paralysi & convulsione, sæpe objecta gemina obversantur, quia oculi ab una superficie recedunt. Sic opticis convulsis vel relaxatis, cum pupilla in eadem linea non sit, res geminæ apparent; atque hanc ob causam etjam ebriis id aliquando accidit.

n 10. us. par. 13. in somnio Galeni non credendum est, ut duo coni visionis unus judicetur: nam in cæteris sensibus alia ratio est, Cæsalp. l. 5. prax. 42.

Ab hisce instrumentis, venis, arteriis & nervis ad oculum spiritus copiosi feruntur, naturales, vitales & animales, qui visivi proprie hic dicuntur: quare pro copia spirituum in oculis contentorum, oculorum magnitudo variat, variat & splendor; hinc jamjam morituris parvi, languidi & obscuri apparent; & ii, qui Veneri nimium indulgent, minores habent. Sic videmus oculos viventis tensos & plenos; mortui vero minores, laxos, & rugos: spirituum enim præsentia & absentia, oculum viventem à mortuo distinguit, & pro varia ejus dispositione, varias animi affectiones solo aspectu dijudicamus: quo sane argumento etiam spiritus in corpore esse, ad sensum probare possumus: quemadmodum & hoc argumento, quod oculo altero clauso, si alterius oculi pupilla (ut Galenus [o] docet) inspiciatur, momento dilatari conspicietur, quia spiritus copiosior per tunicam, reticularem dictam, in uveam illabitur, ipsiusque foramen pupillam dictam dilatat; & denique, quod oculi interdum obscuri & languidi, interdum splendidi & alacres conspiciuntur. At ne spiritus sua tenuitate penetrando exhalent, membrana crassa, densa, & maxime robusta, Cornea dicta, impedit.

o 10. us. part.

De Membranis [a] Oculorum.

a Alii membranas, alii tunicas vocant; Cicero pelliculas; Hipp. δέρματα, χιτῶνες lib. de carn. μήνιγγας lib. de locis, vocat.

CAPUT XXXVIII.

De his Hippoc. lib. de carnibus, & de locis in homine; Galen. 10. us. part. 2. 3. 4. 6. lib. de oculis, lib. de Anat. vivor. cap. de oculis.

OCulorum musculis & vasis explicatis & remotis, nunc occurrit oculus, globi modo rotundus [*tab. 21. f. 3. & 4. tab. 22. f. 2. & 3.*] qui & mundo & ouo conferri potest, & quoad figuram, & quoad constructionem. Ouo quidem, cum membranis, putamine, quod membrana indurata est, & tenui membrana subjecta, ac humoribus albo & luteo constet. Sic & oculi globus & membranis & humoribus donatur: membranis quidem, cum naturæ sit aqueæ, ut sua sede contineatur, & humores ambiant, debuit corpore aliquo solidiore constare: quamuis etiam & visionem non parum juvent: humores vero visus gratia obtinuit.

Membranarum [b] numerus apud Auctores varius est: at duplices facimus, alias toti oculo

b Duas tantum Hippocratem numerasse, aranea & retina omissa, iatroduct. auctor refert. Tres agnovit Hipp. de locis in homine, crassiorem supernam, mediam tenuiorem, & tertiam tenuem, quæ humorem conservat. At libro de carnibus, multæ sunt, ait, tunicæ, quæ oculi pellucido prætenduntur. Quatuor Græcis, ut plurimum, ut Ruffo, cornea, rhagoides, aranea, seu vitrea & crystallina. Quinque Sylvio, Fallop. cornea, adnata, uvea, retiformis, aranea. Piccolhom. adnata, innominata, cornea, uvea, aranea.

nea. Sex Vesal. aranea, retina, uvea, ciliaris, dura, adhærens: Columb. adnata, innominata, cornea, uvea, retina, aranea, Plat. adnata, ex musculorum tenuitatibus, cornea, uvea, crystalloides, hyaloides, retina: Laur. conjunctiva, cornea uvea, aranea, reticularis, vitrea. Septem Gal. 10. us. partium 7. Arabibus: Sic Fuchsio & Aquapendenti, cornea, sclirotica, conjunctiva, uvea, choroides, retina, aranea. Riol. duæ tantum communes & veræ, cornea & uvea. Altim. c. de ophthal. tres propriæ 1. interna magis reticularis, 2. uviformis. 3. corniformis: est & 4. quam agnatam vocant, quod prædictis agnata sit, ligamentum existens toti oculo.

oculo communes, alias humoribus proprias: communes, corneam & vueam: proprias, crystallinam & vitream. Verum cum communiter septem recenseantur, Adnata, Cornea, Dura, Vuea, Choroides, Aranea & Retina; aliis adhuc innominatam, & Vitream addentibus, has omnes Anatomico ordine recensebimus.

Prima est Adnata, [c] quasi circa oculum nata, ἐπιπεφυκὸς [d] dicta, quod aliis membranis oculum constituentibus foris adhæreat: quare & adhærens, quasi ascititia. Hæc extima est, & cum corneæ parte pellucida ante dissectionem [e] primo se offert, ipsius corneæ parti albæ incumbens, quæ à pericranio [f] enascitur, ossi semper proxima præterquam, ubi palpebram producit: ad eam enim, ubi pervenit, veluti angulum faciens duplicatur, & altera pars palpebram succingit: altera [*tab.20.fig.6.7.8.V.*] hanc adnatam constituit, & anteriore tantum parte, ubi oculi album apparet, & tenuior reddita est, ipsum tegit, dimidium oculi bulbum succingens, foramine è directo pupillæ relicto, quare in majorem circulum iridis desinit, & cum cornea continuatur [*tab.20.fig.7.& 8.V.& t.22.f.1.d.*] Alba dicitur à colore, quem [g] possidet, qui talis apparet, quia musculorum tendines subjecti, eam albedinem repræsentant: & Hippocrates [h] λευκὸν, album oculi vocavit; albedinis autē hujus usus est, ut oculus à solis luce mitius illustretur, quippe quod lux in nigrum corpus fortius agat, siquidem nigrum radios cogit, quos album disgregat; lævis est. Hujus interventu oculus orbitæ, & interioribus ossibus adhærescit, & veluti ligamentum ad circumposita ossa existit: hinc vulgo conjunctiva, à conjungendo dicta, quod omnes oculi membranas simul jungat, quo oculus firmior reddatur; vel potius, [i] quia ad iridem cæteris membranis copuletur. Sic & oculum palpebris & capiti jungit, [k] & ut summatim dicam, oculum, ne ossium duritia lædatur tuetur; cum ossibus, cum palpebris, cum cæteris tunicis conjungit & stabilit, ita ut oculus in sua orbita detineatur, ne in violentis motibus excidat, & libere moveatur, & simul musculos [e] oculum moventes operit, & propriis sedibus firmat. Sed cum ligamenti munere defungatur, magis quam membranæ, verius ligamentum esse arbitramur. Hæc venulis [*tab.20.f.6.7.8.e.*] & arteriolis quamplurimis conspersa, quæ communiter in recte habentibus non apparent, nonnunquam admodum rubent, & cum copiosiore sanguine turgent, maxime conspicuæ fiunt, ut in ophthalmia; nam, ut habet Hippocrates [f] aliquando album hoc rubescit, aut livescit, aut nigris venis refertum est, & nihil probi præ se fert. Hæc sensum tactus oculo communicat, cum nec extrinsecus nec intrinsecus sentiat, & palpebrarum dolor, tantum hujus tunicæ causa illum molestet.

Secunda [l] est innominata dicta quibusdam, quasi hactenus fuerit incognita, cum tamen [m] Galeno fuerit nota, quæ à musculorum nerveis tendinibus enascitur, & prope iri-

c Galeno septima, 10. us. part. 2. Senta, Vesal. tertia Aquapendenti, prima Columbo, Plat. Piccol. Laur.

d Gal. 4. comp. medic. secund. loca 2.

e 10. us. part. 2.

f A periostio Gal. 10. us. part. 2. at Aquapen. à periostio & tendinibus musculorum oculi enascitur.

g Vesal. Col. quamvis non ita revera, ut apparet, alba sit, Aquapen.

h In Coacis aph. 218.

i Theophil. lib. 4 cap. 10. at Gal. de oculis 2. & 4. quia alias tunicas intra se jungat.

k Alexan. Benedicto funda dicitur, vel quod non in totum orbiculata sit, instar fundæ, qua lapides jaciuntur; vel quod venulis & arteriolis constans fundæ similitudinem præ se ferat, Laur.

l Gal. sexta, Columb. Plat. Piccolhom. secunda.

m 10. us. part. 8. musculi, ait, acervati suis aponeurosibus circulum unum efficiunt lati tendinis in iridem desinentis, & 10. us. part. 2. ad circulum sexta quadam tunica extrinsecus prope accedit, in duram tunicam inserta,

serta, in qua musculorum oculos moventium sunt ἀπονευρώσεις. Riol. circulus membranosus ex aponeurosibus musculorum conflatus.

pe iridem subadnata terminatur: hique illius candorem impensius augere videntur, cum lucido quodam candore præditi sint: at cum nihil aliud sit, quam musculorum ἀπονευρώσεις, membrana neutiquam dicenda videtur, sed musculorum pars, quæ cum iis quoque demonstranda venit: si quis tamen membranam velit, hujus usum dicemus esse, ut hujus interventu, musculorum in corneam commoda insertio fiat [*tab.21. f.5. apparet.*]

Tertia [n] cornea dicta, quæ & ratione substantiæ, & ratione exortus crassa & dura dicitur, quod à dura cerebri meninge, visorium nervum investiente producatur. Hic admiranda est, Opificis sapientia, [o] qui cum nusquam alibi à quovis nervo, meninges, quæ cum eis producuntur, separasset, sed ut nutrirentur, simul & operirentur, cum eis deduxisset, hic duntaxat, ubi nervum in oculum inseruit, utrasque ab ipso sejungens, crassas ac duras, imo duriores, quam quæ cerebrum complectuntur, effecit. Ubi enim oculo parte posteriore applantatur [*t.22.f.3.c*] dilatatur, & orbicularem membranam constituit [*tab.22.fig.2.& 3.ostendit.*] quæ totum oculum ambit, quamvis non passim sibi similis sit, neque simplici nomine donetur: pars enim anterior diaphanes est, pars vero posterior opaca. Quare sunt, qui Arabes imitati, ex hac duas fecere. Nam cum visio transparentia indigeat, membrana hæc, ubi ad oculi medium anterius accessit, è directo crystallini humoris adeo condensatur, ut in corneam substantiam degeneret, quæ pars anterior [*tab.22.fig.1.c.m.*] κερατοειδής, [p] cornicularis, seu corniformis dicitur, quod in medio usque ad iridem cornu laternarum attenuato denso & expolito sit similis, non solum pelluciditate, quo lumen recipiat, sed etiam substantia, cum in plures laminas dividi, radique possit, estque tam intus, quam foris ab omni connexu libera. Rotunda est, circularis, dura, densa, tenuis, tensa, diaphanes, splendens, perpolita & levis. Rotunda quidem & circularis in homine, (in bobus [q] ovalis potius figuræ) in oculi medio protuberans, non solum, ut læsioni minus sit obnoxia, sed eam maxime ob causam, ut oculus majora se videat, hoc est, rerum maximarum ideas & species, & quidem integras percipiat, & lux ingrediens impensius uniatur, angustior & tenuior reddatur, & per pupillam ad crystallinum ferantur. Hoc rotunditatis & extuberantiæ beneficio fieri, speculo demonstratur, nam speculorum fragmenta oblonga inspicientes faciem, integram non videmus, quia figura plana est, & in plano lucis radii perpendiculares non uniuntur, in rotundo vero in unum punctum concurrunt; Per pyramidem enim fieri visionem, docuit Galen. quare in quovis minimo speculi tuberculo totam faciem conspicimus: Hinc liquet, quod si hæc pars alterius figuræ, quam circularis esset, quod rerum maximarum simulacra ad oculum uno aspectu pervenire non possent. Dura, [s] quo tum seipsam, tum humorem crystallinum tueatur, ne externis [t] iniuriis obnoxia sit, neve levissimis occursi-

n Hipp. prima superna παχυτέρη, crassior, lib. de locis in homine: prima quæ cornea Fallop. 2. Laur. 3. Columb. Archan. at Plat. tertia pars cornea dicta, 5. Gal. 6. & dura Vesal. dura & nervosa tunica 1. mot. musc. 3. exterioris tunicæ pars anterior cornea, Fallop. adnata, & à colore alba, quæ ad medium oculi cornea redditur. Varolo. At Fuchsio pars anterior cornea pro 5. & & posterior pro sexta recensetur, & Aquapend. pro prima & secunda. Riol. imperite in duas tunicas dirimitur.

o 10. us. part. 2.

p Græcorum plerique universam tunicam sic videntur appellasse, Vesal. at Fall. in observ. sibi persuadere non potest, hanc durioris partem esse, cum non solum substantia, sed etiam crassitie & figura à dura meninge differat, quia hæc per se sola, quasi sphæricam aliam cavitatem constituit, extra duræ superficiem, & veluti novum tuberculum, ita ut ob humorem albugineum tantum facta videatur.

q Ab uno angulo ad alterum latior est, non tamen exacte ovalis: in piscibus vero conum æmulatur, Aquapen.

r 10. us. part. 12.

s In gammaris & piscibus, & iis, qui palpebra carent, ita duri, ut exacte cornu laternarum, rigiditatem quoque præ se ferat. Aquap.

t 10. us. part. 6.

cursibus cedat. Densa, non solum ut duritie ad resistendum auxilio sit, sed etiam ad humoris, tam aquei, quam vitrei conservationem, ne foras exsudent; & ne spiritus sua tenuitate penetrando, exhalent: quare in vivente animali ex spirituum abundantia plurimum tenditur, parte potissimum anteriore, ac nitet; in mortuo vero, spiritu extincto, illico flaccescit & corrugatur; quare visio spiritibus extra oculum fluentibus fieri non potest: cum oculi viventis tensio non aliunde proveniat, quam à spiritu multa copia incluso. Et licet prima [p] sit omnium oculi partium, quæ iniuriis omnibus exposita sit, frigoris & æstus & incidentium & contundentium incursus excipiat, munita tamen est palpebris, ciliis, ossibus atque cute. Idcirco etiam non simplex est, sed quasi ex pluribus corticib. seu quatuor laminis composita (hinc Avicenna quadruplicem fecit) quibus Ruffus [u] vult, epidermida [x] superincumbere, quæ cæteris laminis longe tenuior sit, ut si forte una erodatur, cæteræ ad crystallini tutelam adsint. Tenuissima, (crassior enim existens propugnaculum [y] quidem esse poterat, at tenebras perpetuas offunderet, lucisque transitum impediret) ut splendores, & lucem libere [y] ac sine mora transmittat, quo humor crystallinus sensibilia propria sentiat: quare & diaphana, clara & splendens, [y] quia talis ad splendorem transmittendum oportuna erat, non secus ac cornua accuratissime derasa & extenuata. Tensa etiam esse debuit; Corrugata enim inæqualisque reddita debitam extuberantiam & æqualitatem & diaphanum amitteret, sicque visus labefactaretur, quod in senibus videmus: in quibus interdum adeo rugosa fit, ut alii nihil prorsus, alii vero male, aut vix adhuc videant; incidentibus enim [z] aliis super alios rugis, & tunica ob eam causam duplicata, & crassitiem acquisititiam assumente, quod ob imbecillitatem senectæ fit, & ob spiritus ad pupillam affluentis inopiam, ubi etiam pupilla angustatur. Diaphana, ut visibilibus formis pervia sit, & lucem immittat; sed hæc membranæ luciditas à luciditate aeris diversa est, ut inde lucis refractio sequatur: quomodo autem lux progrediatur, & ipsius fiat refractio, cum ad opticos potius quam Anatomicos, pertineat, qui volet, Opticos scriptores potissimum Vitellium & Alharen consulat, & etiam Aquapendentem Anatomicum, qui eleganter hæc libr. de oculo tractavit. Perpolita & levis, ut in ea species rerum refulgeant, ac commode recipiantur, & species externis consimiles crystallino repræsententur. Aspera [z] enim, si foret, & eminentias & cavitates haberet, lux non æqualiter offerretur: ubi enim cavitates, facilius & clarius, ubi eminentiæ, difficilius & obscurius species permeant; & hæc asperitas palpebræ molesta esset, ut fieri solet, quando inter utramque aliquid incidit. At cum densa sit, dura ac tenuis, in seipsam nec venas, imo nec arterias, nec nervos recipere potuit, nec debuit; hæc enim visioni obessent, & adversus externas offensiones crystallinum tueri quidem potuisset: eandem tamen sua duritie nihilominus molestasset: & tertio visoriam facultatem oculis superne immissam, imo splendorem discuteret. Nam à splendida & vehementi luce oculos offendi, quilibet in se experiri potest, quod & Xenophontis [a] milites testantur, quorum oculi, cum per multam nivem iter fecissent, valde læsi fuere. Sic

u Lib. I. cap. 5.

x Hanc una cum reliqua senecta serpentes quotannis abjiciunt, & tunc putarunt antiqui, serpentes eo tempore deterius videre, sed Aristot. reprehendit, at probabile esse duco. Aquap.

y 10. us. part. 3.

z Aquapend.

a Dionys. Siciliæ tyrannus domum super carcerem construxit clarissimam ac longe splendidissimam calce illitam: in quam domum postquam diutissime carcere infimo fuissent conclusi, vinctos sursum educebat, qui ex multa ac profunda caligine in splendidam lucem egressi, lucem quidem erant cupide intuituri, intuiti vero occæcabantur, lucis splendidæ occursum repentinum ac confertum non ferentes.

re. Sic qui ophthalmia laborant, luce quidem offenduntur; fusca vero ac cærulea, sine dolore intuentur. Hinc fit, quod qui luce clara à longinquo quippiam percipere volunt, aut manus supra oculos ad ipsa supercilia obtendunt, aut aliud quippiam, quod manibus tum majus, tum densius est. [b] Sic constat aliquos, qui fixis oculis Solem ipsum propter ecclypses imprudentes intuiti sunt, prorsus fuisse occæcatos. Fit hoc eo modo, quo ellychnium vel candela ardens, sub Sole luculento constituta, quæ protinus extinguitur: Sic, si candelam accensam prope flammam magnam posueris, repente extinguetur: quia minor lux à majore vincitur & dissipatur. Sic ergo in oculo [c] non solus crystallini splendor, sed cum eo etiam vitrei dissipatur. Quare his prudentissimus Opifex [c] providens, choroidem tunicam interposuit, quæ multis partibus tum nigra, tum fusca, in bobus etiam cærulea effecta est, quæ corneam sibi vicinam, qua parte eam contingit, alit, & ne humori crystallino incidat, prohibet (quamvis illud sua rotunditate & extuberantia etiam præstare possit) & ratione sui coloris nigri, & in bobus cærulei, visui affecto spectaculum [c] medicamentosum est: & hæc causa est, quod omnes Natura duce cum lucis splendore offendimur, palpebras repente claudimus, ad remedium naturale properantes. Ostendi hoc potest exemplo pictorum, qui cum in albis coriis pingunt, eorum visus facile offenditur, si remedio destituantur; quare colores cæruleos ac fuscos apponunt, in quos subinde intuentes, oculos recreant ac reficiunt. Latior etiam est cornea, ipsa vuea, quo ex longinquo etiam res maximas videamus, quamvis indistincta hæc visio sit, quo noxia fugere queamus.

b In magnis Solis ecclypsibus stellæ ob eandem causam nobis apparent; quod etiam suis temporibus accidisse Thucydides refert: sed & ex puteis profundis stellæ conspiciuntur potissimum, quando Sol non est in meridie.

c 10. *us. part.* 3.

Posterior [d] vero hujus tunicæ pars, oculi posteriorem sedem, & totam anteriorem usque ad circulum [*tab.20.fig.7.& 8.f.*] constituens, dura & crassa, opaca (sicuti album ovi coctum à crudo, ita ab hac cornea colore differt) dura est & tensa ratione exortus, quamvis neque nervi tunicam exteriorem tenuitate, aut crassam cerebri membranam, à qua illa oritur, crassitie æmuletur, cum quadruplo fere crassior sit; nam, ubi oculi tunicam efformat, incrassatur & obduratur, cum summe dura & crassissima esse [e] debuerit, firmitatis & roboris gratia, cum totius oculi globum & cavitatem pro humoribus continendis efformare debuerit (hujusque beneficio oculi figura rotunda & efficitur & conservatur; integra etiam facta; sola enim totum oculum cingit, ne quid ex eo effluat,) & musculorum omnium insertiones excipere, eorundem, ut & adipis pondus sustinere, quo humorum contentorum naturalis figura conservetur, & venarum & arteriarum [*tab.22.fig.3.hh.*] quasi basis sit, quæ prope nervum post vitreum humorem huic membranæ applicantur, postea anterius porriguntur donec per choroidem distribuantur. Horum vasorum [f] ope, quemadmodum & exiguis nexibus, veluti ligamentis membrana hæc choroidi ita adhæret, ut sibi invicem alligentur [*tab.22.f 3.h.i.*] cujus connexus utilitas, ne forte hæc tunica sola aliis oculi partibus immotis moveatur: quemadmodum [g] videmus linteum pilæ perpolitæ obvolutum moveri. Crassa & opaca, quo species receptæ multo clarius eluceant, ut in speculo fieri videmus, si corpus densius à parte posteriore sit adpositum, imagines intuentes videmus; non autem, si corpus densius seu plumbum removeatur. Hanc partem candidã [h] cum parte anteriore, neq; natura, neq; colore similem asserunt, quare recentiorum aliqui [i] à priore distinxerunt, & hanc corneæ suis terminis continuari asserunt, quæ sub adnata, & tendinibus musculorum sita est, & à dura mem-

d Sexta Fuchs. exterioris tunicæ pars posterior, Fallop. secunda Aquapend qui scliroticam nominat: tertia pars dura dicta, Plat.

e In lucio pisce cartilagineam substantiam æmulatur, cum palpebris careat, Aquap.

f Ves. & Aquapen. at Plat fibris multis, quas venulas esse putarunt, cum tamen venæ nullæ oculum subeant.

g Sic & Aquapend.

h Fall. observ.

i Fuchsius & Aquap. cum Arabibus.

membrana nervum cingente, generatur; cum ea enim continua est (ut patebit ei, qui acutissimo cultro nervi tunicam per longitudinem separarit, usque dum ad hanc membranam pervenerit) quare σκληρότης καὶ σκληρωτικὴ dicitur, Ruffo candida, etsi communiter candidæ seu albæ nomen Adnatæ tribuatur. At cum utriusque substantiæ una & eadem sit continuitas, nullaque ex parte separabilis, idcirco has duas non distinguimus. Hujus beneficio oculus sistitur & sequens membrana, quæ ad subjectam quidem tuendam satis virium habeat, non vero seipsam, defenditur, & humores secundum debitam dispositionem continentur, ipseque crystallinus ab ambientis aeris frigore & æstu conservatur.

De Membrana uvea, seu Choroide, Pupilla, Iride & Ligamento ciliari.

CAPUT XXXIX.

De his egit Galenus 10.us.part.2.3.4.& 6.

UVea, [a] membranarum quarta est, quæ ῥαγοειδὴς [b] & ῥὼξ Græcis dicitur, quod uvæ acini corio colore similis sit: vel ῥαγὶ σταφυλῆς, acino uvæ, [c] cum quo externa lævitate, & interna asperitate confertur: nam exterius, qua corneam respicit levis, interius vero qua crystallinum spectat, aspera seu potius inæqualis, propter venarum & arteriarum surculos à cornea in hanc pertingentes [*t.22.f.3.& 4.ll.*] vel quod ratione nigredinis acino assimiletur, cum colore [c] atro sit, imo rectius, si uvæ acino comparemus, à quo pedunculus avulsus sit, cum humorem albugineum, quemadmodum uvæ acinus succum similem contineat.

Membrana est inter corneam & retinam dictam sita, quæ huic posteriore parte solum accumbit, anterius vero inter corneam & araneam, & humorem aqueum [*t.22.f.1.c.*] complectitur. Connectitur, posterius quidem nervo optico, retinæ; corneæ vero venarum [d] & arteriarum surculis [*t.22.f.3.*] & ad iridem fibrosis nexibus, sed non admodum validis, adhæret: anterius vero undique libera est, quo contrahi & dilatari possit. Figura, non ut prior, exactum globum refert (cum non totum oculum cingat) sed anteriore parte [*t.22.f.4.m m.f.7.ad n.*] introrsum nonnihil comprimitur, ubi foramine rotundo pervia est.

Ortum ducit à tenui [e] meninge [*t.22.f.1.f.f.4.& 5.*] nam ubi tenuis meninx nervum opticum investiit [*t.22.f.2.b.*] mox sub cornea dilatatur, ut hanc membranam constituat, anteriora petit, totumque oculum, anteriore parte excepta, cingit, ubi ad oculi circulum majorem, seu iridem, corneæ continuatur, & versus posteriorem partem reflexa reduplicatur, in [f] medio perforatur, quod foramen uveæ, & etiam Pupilla dicitur. Differt autem à tenui meninge, crassitie, quod ea longe sit crassior, potissimum parte anteriore, ubi duplo posteriore crassior est: dein colore, cum nervi tunica alba sit, hæc vero oculum cingens, utraque facie nigra est; & cum à tenui meninge producatur etiam [g] χοροειδὴς dicitur: maxime vero, quia per hanc vasa

 g plu-

a Hæc secunda est Hipp. & media λεπτοτέρη, tenuior: tertia Vesal. Fallop. Laur. quarta Gal. 10. us. part. 2. Col. Plat. Piccolh. Aquapend.

b 1. mot. musc. 3. 10. us. part. 4. & 5. uniformem verterunt.

c Theophil. lib. 4. cap. 19. uvæ acino colore assimilavit Herophyl. acinalis & uvealis Ruffo lib. 2. c. 3. vel quod ita perforata sit, uti uvæ acinus, ubi pediculus ademptus fuerit, Vesal. Col. Aquapen.

d Vesal. Fall. Laur. at Plat. corneæ connascitur, reliqua vero sede tantum fibris cohæret, quas venulas esse putarunt. e 10. *us. part. 2. Ves. Col. Fall. Plat. Piccolh. Laur. à choroide nascitur à crystallini circumferentia, ad anteriores partes pronata choroide, estque duplo choroide crassior, Aquapen.* f *Sic & Col. retrorsum in illius rotunditatem pressa, Plat.* g 10. *us. part. 2. & ex eo Aquap. venarum*

& arteriarum ſurculi plures in uveam, Veſal. venas & arterias oculi ſuſtinet, Fallop. vaſa fere omnia tunicarum ſuffulcit, Laur. fibræ multæ, quas venulas eſſe putarunt, cum tamen venæ nullibi oculum ſubeant, Plat. venis & arteriis plurimis ſcatet uvea, Piccolhom.

g plurima ſparguntur, & quod inſtar χοείκ quamplurima vaſa inter ſe velut colliget; quod in bobus optime conſpicitur, in quibus per oculi longitudinem convenienti intervallo diſcurrunt, à quibus veluti filamenta totam choroidem intertexunt, quo modo per tenuem meningem etiam in cerebro diſtribuuntur; & ab hac in retinam dictam ramuſculi producuntur, quod tum, quando Uvea ab ea ſeparatur, conſpicuum fit.

Hæc venoſa [h] eſt, mollis, nigra ac pertuſa: Venoſa, quo corneam nutriat; mollis, ne contactu ſuo cryſtallinum lædat, & ad pupillæ motum apta ſit, ad quem rigida inepta fuiſſet; nigra, vel potius fuſca, ut ſplendorem colligat, atque ad pupillam tranſmittat; pertuſa [h] è directo humoris cryſtallini, quo ſpecies viſibilium corneam & aqueum humorem permeantes, tandem ad cryſtallinum perveniant. Et licet humida ſit, ac mollis [i] & cryſtallino vicina, ipſi tamen innoxia, extrinſecus vero denſa eſt: quemadmodum enim cryſtallinus ab hac offendi non debet, ſic nec ipſa à cornea affici; inter corneæ enim partem diaphanam & cryſtallinum ponitur, neutram tamen partem attingit. Sic, ne criſtallinus à cornea per foramen hoc uveæ tangatur [k] & lædatur, cum veluti per tenue admodum & album cornu, ſplendor internus cum externo communicet ac commiſceatur, non ſolum hanc corneæ portionem foras longius abduxit; ſed etiam humorem quendam tenuem ac ſyncerum, qualis in ovis reperitur, cryſtallino circumfudit, ac tertio ſpiritu aereo & ſplendido omnem pupillæ locum opplevit. Quod autem locus hic humiditatem [m] tenuem contineat, & ſpiritu plenus ſit, ex eo probatur, quod in vivis oculum vehementer tenſum & undique plenum videmus, & nullam corneæ partem laxam & corrugatam: at ſi mortui inſpexeris, etiam ante diſſectionem rugoſam comperies; & ubi corneam diſſecueris, ſtatim humor tenuis occurrit, qui etiam in compunctionibus per vulnus effluere ſolet: & ſtatim totus oculus rugoſus contractus ac laxus fit: & ſi tunicas à cryſtallino deductas diſtenderis, intervallum maximum vacuum apparebit; hinc patet animali viventi tunicas diſtentas fuiſſe, aut à ſpiritu quodam, aut humore, aut utroque. Imo ſi oculorum alter claudatur, alterius aperte pupilla amplificata ac dilatata, & veluti inflata conſpicitur. Pupillam autem ſpiritu impletam amplificari, aperto vero contrahi docet Galenus, quo etiam argumento ſpiritum animalem dari, probare vult. Hoc auferi, quod totus ſpiritus ad oculum apertum feratur, qui alias, utroque aperto, in utrumque divideretur. Sed diſſectione quoque probat Galenu , ſi inquit, Uveam ab internis inflaris, foramen diduci cernes. Quare ſpatium [m] omne quod eſt ante humorem cryſtallinum ſpiritu & humore tenui ſimul repletur, & quidem in cæteris partibus humore, in ipſa vero pupilla ſpiritu plurimo.

Pupilla Græcis κόρη [n] viſio [*tab.22.f.4.5.6.7.n.*] pupula, oculi feneſtra, nigrum oculi,

h 10. uſ. part. 6. ut quem ſplẽdorem tranſmiſit, foras emittat.

i Inſtar ſpongiæ dixit Galenus.

k Nulla alia tunica eſt inter corneam & cryſtallinum media, Gal. 10. uſ. part. 4.

l ὑγρὸν λεπτὸν οἷον ἐν τοῖς ὠοῖς Gal. 10. uſ. par. 4.

m 10. uſ. part. 5.

n Hipp. de carnibus, Gal. 10. uſ. part. 4. at Hipp. de locis in homine; ὄψις dicitur, ubi ait, pupillam in oculo interdum minime rotundam apparere, ſi, inquit, in ipſius viſus humorem purum, cruentus aliquis humor inciderit, huic pupilla intus in oculo minime rotunda ob eam cauſam apparet, quod in cruentum illud viſionem non recipit: hincque quod cernitur, rotundum eſſe deſinit. Ariſtoteli 1. hiſt.

hist.an.9.humor oculi interior, quo videmus pupilla ϰόρη est (intelligit crystallinum) quod eam ambit, nigrum dicitur, quod nigrum circumdat candidum.

oculi, & oculi foramen quoque dicitur: foramen est hujus membranæ & minor oculi circulus [*tab.22.fig.2.3.g.*] quod in oculi centro puncti prænigri instar conspicitur, & quia in profundo sita est, & quod tunicæ eam [o] ambientes nigræ existant. Hoc foramen non solum minus est toto corneæ ambitu: sed etiam à cornea distare debuit, ne visibilium imaginum per totam corneam ingressum, qui etiam ipsius latus extremum ad pupillam ferũtur, impediret; quare, ubi uvea ad corneæ partem pellucidam pervenit, non amplius rotunda est, sed ad posteriora reflectitur, & versus crystallinum inclinat, in medio pupillæ foramen habẽs, ut eleganter etiam Varolius monuit. Est autem pupilla in homine [p] & aliis quibusdam animalibus, ut canibus [q] rotunda: in nonnullis brutis, ut bobus, ovibus, capris oblongæ rimæ speciem, & quasi circulum in medio compressum refert, & fere ovalis est: & ratione motus, qui vel ab animali spiritu, vel à luce prodit, dilatatur & cõtrahitur, ita ut modo figuram rotũdam servet, modo aliam suscipiat, ut in cato, [q] in quo rimam angustatã contrahit.

Dilatationem & coarctationem pupillæ, spiritui animali Galenus adscripsit; at Aquæpendentis sententia uveæ foramen pro lucis vehementis aut debilis accessu ac recessu dilatari aut constringi; in majore luce eam contrahi ad crystallini tutelam, cum is sæpe numero à luce valde offendatur: in minori, dilatari ad meliorem visionem, ad pleraque visilia videnda, quæ alioqui non apparerent (quod notandum iis, qui eos inspicere volunt, qui de oculorum affectu & diminuta visione conqueruntur, ut id loco potius obscuro, quam lucido faciant) sic nec valentior offendit, cum copia minor ad crystallinum feratur: nec debilior eum movet, cum majori copia intus recepta sit. Hujus motus causam efficientem negat spiritum animalem esse, cum à vehementi luce spiritus attenuetur, diffundatur, & copiosior reddatur, & sic foramen ampliari debebat: sicuti à debili densari & minui, sicque foramen angustari, cum tamen contrarium eveniat. Quare ab uveæ tunicæ facultate propria proficisci censet, quæ tamen à luce externa oculum ingrediente excitetur. At videmus in suffusionibus pupillam dilatari ac constringi, cum lux vehemens (cum ægre ingrediatur) iis obesse non possit, tamen oculo altero clauso foramen contrahitur, ꝙ sane nõ nisi à spiritu fieri potest.

Foraminis hujus usus, simulacris acceptis transitum præbere ad crystallinum, cujus pars per hoc detegitur: nisi n. perforata [r] hic esset uvea, oẽs oculi partes frustra creatæ essent, cum crystallinus cum suis objectis nullam cõmunionem habeat, quam per hoc uveæ foramen. Et hac dilatata vel coarctata rectius deteriusve cernimus. Hinc recte Galenus [s] statuit, pupillæ dilatationẽ quæ mydriasis dicitur, sive primo talis fuerit, sive post accesserit, semper visui obsessat coarctationem à nativitate, acutissimi visus causam esse: in illa enim spiritus animalis influens totum spatium ante crystallinum replere non potest; sicut contra in minore pupilla colligitur & constringitur. Adde quod ad perfectam visionem requiratur, ut species visibiles per lineam rectam fluant, & quidem modo cuneali ad oculum & ad crystallini centrum angulo acuto, quo ei imprimantur: quare pupillæ foramen adeo angustum est, quo ab ipsius lateribus productæ lineæ tanquam à basi centrum crystallini in angulo acuto contingant, quare pupilla aciem non sinit vagari, sed veluti canalis dirigit. Quod si vero pupil-

o *Hipp. lib. de carn. quæ pupilla oculi appellatur, nigra apparet, eo quod in profundo sita non est tamen nigra si quis inspiciat, sed alba ac pellucida: idem Columb. Et Polluci, oculi pars media nigra, pupilla nominatur & ejus splendor γλήνη. quia oculi camera intrinsecus nigra quæ hic tantum videtur, & ejusmodi colorem repræsentat, Plat.*

p *Arist. 3. hist. an. 18. pupillas omnibus animantibus easdem esse voluit; & Plin. lib. 7. cap. 2. meminit pupillæ duplicis in singulis oculis.*

q *Conifiguram in lucio pisce refert, Aquapen.*

r 10.*us.par.*4.

s 1.*Sympt. caus.* 2.

pupilla adeo dilatetur, ut lineæ ab ea productæ in cryſtallini centro angulum vel rectum vel obtuſum faciant, ſtatim viſio aboletur. Hinc patet pupillæ naturalem latitudinem, aut anguſtiam plurimum facere ad viſionem, præſertim ad debitam diſtantiam inter objectum viſibile & ſenſorium viſus.

Membrana hæc pro ratione partium, diverſos colores obtinet; foris enim, qua corneam duramque attingit, nigra eſt: interius vero, [t] qua aqueum & cryſtallinum reſpicit, nigra vel fuſca. At ubi iridem conſtituit; nunc [u] cærulea, nunc cæſia, nunc nigra, poſterior denique, ubi primo pronaſcitur, ſubalba eſt & mox viridis, dein cærulea, ut in bobus (in brutis diverſicolor eſt) eleganter conſpicitur. Niger hic color (ut recte Galenus, [x] qui de cæruleo loquitur) admiratione dignus eſt, cum in corpore univerſo color ſimilis non reperiatur: Hic licet in aliis oculis ſecundum magis & minus differat, in omnibus tamen niger, vel fuſcus eſt, ut eo cryſtallinus humor, cum aliis pellucidis corporibus, ad ſplendoris collectionem obducatur. Quemadmodum enim lumen quodlibet etiam parvum in loco obſcuro, & in tenebris, magis quam in loco claro conſpicitur, & objecta circumſtantia perſpicua reddit; ideo, quo ſplendores oculo concluſi efficaciores eſſent, & viſibilium ſpecies cryſtallino melius apparerent, totus oculi ambitus interior obſcura & nigra hac membrana veſtitur, [y] cujus opacitate & colore cryſtallinus quaſi obductus undique obſcuratur, & lux nigritiem & opacitatem refugiens in cryſtallino unitur; ſicq; vt recte Aquapēdens, lux debilis in cryſtallino magis apparet: imo ad ſpiritus collectionem facere dicimus: ubi enim à vehementi luce cryſtallinus affectus eſt, palpebris clauſis ad fuſcos illos colores ſe convertens, reficitur, ſpiritibus; viſionis ad hos colores converſis, quemadmodum plenius in Corneæ hiſtoria oſtendimus. Quare circa pupillam quoque craſſior eſt, cum parte anteriore, qua luci acceſſus patet, cryſtallino tenebras offundere debuerit: parte enim poſteriore cornea craſſiſſima & denſiſſima obvolvitur. Et hanc ob cauſam inter corneam & cryſtallinum, membrana hæc nigra eſt. Hæc autem nigredo parti internæ, qua humores reſpicit, innata eſſe videtur: qua vero corneam poſterius reſpicit, cum tangentium digitos tingat & inficiet, aſcititia eſt, & ſi abluatur, fere omnis aufertur, & membrana alba redditur. Illa vero non inficit, alias corpora pellucida, quæ reſpicit & cingit, aliquando à nigritie conſpurcata, puritatem amitterent. Hanc nigredinem excrementum craſſum eſſe, quod in cryſtallini nutritione ſegregetur, quemadmodum & aqueus humor ipſius ſit excrementum tenue, ſunt qui velint. Quemadmodum autem nigredo hæc exterius in omnibus perpetuo eſt, ſic interius potiſſimum, qua vitreum reſpicit, etiam fuſca eſt membrana, in nonnullis cærulea, (hinc cærulea tunica Galeno [b] dicta) & viridis, ut in bobus: ubi vero anterius comprimitur, perforatur, & corneæ pellucidam partem reſpicit, in hominibus concolor non eſt, ſed diverſicolor apparet: ita tamen, ut ſemper colorem eum exprimat, qui in iride oculi ſanis occurrit; cujus etiam gratia oculos [c] nigros, aut fulvos, aut cæſios, aut caprinos (qui morum optimorum indicium Philoſopho) [c] aut ſplendidos dicimus: quare ſolum hominem inter omnia animalia numeroſa oculorum varietate notari, Philoſophus [d] ſcripſit, cum cæteris in ſuo genere color idem ſit,

equis

t Interna ſuperficies diverſis, ſed interim omnibus hominibus iiſdem coloribus interſtinguitur: in poſteriore ſede ubi enaſcitur ſubalba, mox viridis, dein cærulea, anterius impenſe nigra, Veſal. idem Laur. In homine nigrum, puniceum, cæruleum, rubrum, Col. in uno magis nigricat, altero magis albeſcit, in aliis cæruleum, aliis viridem, in aliis alios refert, Piccol.

u Pro diverſa cerebri & oculorum temperie, Laur.

x 10. *uſ. part.* 3.

y Ea ratione fungi, ſquamma piſcium, noctiluca, cati oculi in tenebris lucent, interdiu nequaquam, Aquapend.

z Ariſt 31. prob. 2. quærit, cur viſus ex diuturna inſpectione defatigetur, & deterior reddatur, ad virides vero & herbaſcentes, ut olera, cæteraque recreetur? an quia alba & nigra videndi viribus officiant, colores vero illi medium obtineant.

a *Gal de nat. vivor. cap. de oculis.* b κυανοῦ χιτῶνος 10. *uſ part.* 4. c *Ruffus lib.* 1. *cap.* 5. *Ariſt.* 1. *hiſt. an.* 10. & 5. *gener. an.* 1. d 5. *gen. an.* 1. *Plin. lib.* 11. *cap.* 37.

equis exceptis, qui oculis cæſiis interdum proveniunt. Quare locus hic inter pupillam & album.

Iris, ἶρις [e] dicitur, nomine à cœleſtis iridis ſimilitudine tranſlato, cum circulus hic oculi major [*tab.22. f.2.3.f.tab.20.fig.7.8.f.*] coloribus variis, qui per corneam etiam tranſlucent, diſtinctus fit: nonnullis στεφάνη, corona: quoniam ex ſeptem [e] circulis ſibi ipſis ordine inſidentibus, craſſitie tamen & colore differentibus & ex membranis prodeuntibus componi Galenus voluit: primus circulus fit à nervo optici in medium cryſtallini inſertione, unde circulus maximus in pellucido corpore exprimatur. Secundus eſt in circuitu humoris vitrei, cryſtallinum orbiculatim cingentis. Tertius à retina dependet, prout ligamentum vitrei & cryſtallini humoris eſſe volunt. Quartus ab uvea dirigitur, prout verſus cryſtallinum ducitur. Quintus à cornea, quæ fibrarum interventu circulo cryſtallini annectitur. Sextus circulus à tendinibus muſculorum efficitur. Septimus circulus ab adnata promanat. Hanc colorum [f] varietatem ad humores aqueum & cryſtallinum, ad membranam vueam, & ad ſpiritus referri poſſe, cenſemus. Cæſii enim coloris cauſa, ratione cryſtallini, eſt ipſius copia, ſplendor & ſitus prominens: ratione albuginei, ſplendor & paucitas; paucus enim, cryſtallini fulgorem minus impedit: nigredinis, contrariæ ſunt cauſæ, cryſtallini paucitas, impuritas & profundior ſitus, & aquei impuritas & copia: intermedii colores à cauſis intermediis pendent. Ratione vueæ, cum ſola variegata ſit, variegatum oculum profert: quare & in iride varii colores ſunt, cum ibi vuea varie colorata ſit. Ratione ſpirituum, ad cæſium colorem tenues, puri, ſplendidi, copioſi conferunt: contra craſſi, impuri, caliginoſi, pauci, nigredinis cauſæ eſſe poſſunt. Uſus hujus varietatis colorum, qui in iride

e 10. uſ. part. 2. idem ſtatuit in iride, circulos ſeptem eſſe ſibi ipſis inſidentes craſſitie tamen ac colore diſſidentes ex membranis prodeuntes, quos, ſi probe hæc diſſecentur, & nihil confundatur, demonſtrare liceat.

f Opiniones variæ ſunt.

I. Empedoclis (ab Ariſt. 5. gen. an. 1. allata) qui oculum ex igne & aqua componebat. cæſium colorem ex ignis prædominio fieri: nigros autem plus aquæ, quam ignis habere. *II. Ariſtotelis l. c. qui ad humorum copiam & paucitatem retulit, & aeris & aquæ exemplo oſtendit: nam ſi profundiorem aquam, aut multum aerem inſpiciamus, utrumque nigrum & obſcurum videbitur, ſi alterutrum paucum, cæſius & ſplendens color apparebit. Col. reprehendit Ariſtotelem ratione nulla addita.*

III. Galeni libro artis Medic. 27. *qui humoris cryſtallini & aquei copiam, ſplendorem & ſitum cauſam cenſuit: cæſius, inquit, fit vel propter copiam, vel ſplendorem cryſtallini, aut ſitum prominentem, nec non aquei humoris paucitatem, ac puritatē: niger ob cryſtallini paucitatem, aut ſitum profundiorem, vel quia ſplendidus exquiſite non eſt, aut quia aqueus copioſior eſt, nec ſatis purus. Veſalius & Ariſtotelē & Galenum reprehendit his verbis: Hic color non ex humorum oculi copia, aut defectu aut tenuitate, aut pupillæ collectione vel dilatatione, aut oculi profunditate, aut tenuitate conſurgit.*

IV. Avicennæ, qui ad uveæ colorem retulit, quæ ut varie colorata eſt, ita colores varios in oculis profert, ſi cærulea, cæruleos, ſi nigra, nigros cauſat, quem Veſal. ſequutus eſt.

V. Averrhois, albedinem oculi à frigiditate, nigredinem à caliditate fieri putavit.

VI. Varoli qui in ſpirituum & aquei humoris inæqualem copiam, quæ prout in diverſis ejus loci partibus intercidit, diverſos colores repræſentare voluit: color, ait, qui ab uvea, à cornea recedente reſultat, ſolet ob quandam apparentem varietatem iris appellari: apparentem dicit, quia revera eo in loco non adeſt vera colorum diverſitas, ſed apparet, quia cornea uveæ inæqualiter ſuperſtat, ſicque inæqualis ſpirituum & humoris copia intercedit.

VII. Piccolhom. qui colores varios in iride vult cauſari ab imparilitate venarum in uvea exiſtentium (quæ etiam araneæ communicantur) ſanguinem varie præparatum in ſe continentium propter varietatem partium alendarum ab aliis multum diſſimilium; idcirco etiam uveam in hominibus non eſſe concolorem, quo oculi defeſſi potiſſimum ex viridi plurimum recreentur: idcirco etiam nos ſæpe oculos claudere, quo ſpiritus diſperſi recreentur.

IIX. Laurentii, qui ad humeros aqueum & cryſtallinum, tunicam uveam variegatam & ſpiritus refert.

iride sunt, aliqui ad pulchritudinem referunt, cum nulla pars visui objecta impolita relicta sit. An forte hac colorum diversitate rerum externarum colores varii, melius illic expressi, crystallino offeruntur? At in iis animalibus, quæ noctu vident, cum iris tantum locus splendidus sit, hujus forte gratia animalia noctu videre Aquapendens suspicatur, in quibus iris [g] fulgida est, quod si homini similem habere contingat, similiter noctu videbit, quod de Tiberio Cæsare Suetonius prodidit.

Tandem membranam hanc, recentiorum aliqui Arabes [h] imitati, in partes duas divisere, & partem anteriorem vueam, posteriorem choroidem sive secundinam nominant, at cum utriusque una sit continuitas, non distinguimus.

Ex ipsius vueæ tunicæ [i] circumferentia [*tab. 22. fig. 17.*] tenuia quædam filamenta recta feruntur, quæ lineas nigras referunt, palpebrarum pilis similes quæ ad crystallini humoris margines pertingunt, & licet in aranea collocentur, crystallinum tamen orbiculatim cingunt: horum ope vuea extremæ [*tab. 22. fig. 7. o. o.*] membranæ crystallinæ jungitur, & ipse cristallinus vicinis partibus annectitur: quare cum vinculi munere fungantur, non membrana, sed ligamentum [k] ciliare, à forma Fallopius nominavit: alii vero interstitium ciliare, quia aqueum humorem à vitreo secernit: alii membranam pupillarem alii pupillæ crepidinem appellant.

g In lucio pisce hujusmodi croceus color, quasi exactam flavam bilem refert, quæ etiam à tunica separata invenitur, Aquap.
h *Fuchsius, qui 3. & 4. fecit. Aquapenpendens, cui 4. & 5. est.*
i *Gal. 10. us. part. 2. tunica palpebrarum pilis assimilata ad interstitium vel septum inter vitreum & aqueum, Vesal. membrana instar ciliorum Vesalium somniasse Columb. (qui lineas appellat, sed unde producantur, non dicit) asserit Ciliarem tunicam hic comminiscuntur, cum circulus & copula tunicarum sit, Aquap. Vitreum humorem anteriore parte tunicam habere ab uvea processibus efformatam, quæ velut interstitium sit, &c. asserit Fallop. in Instit. at in obs. ait tunicam non esse, sed potius nexum aut ligamentum; processus ciliares, & filamenta ciliaria, Plat. modo interstitium ciliare, modo ciliarem tunicam vocat Laur.* k *Vinculum simul fiunt, simul etiam alimentum adferunt, 10. us. part. 2.*

De Membrana Aranea, seu chrystalloide, vitrea & retina.

CAPUT XL.

ARanea [a] quæ ἀραχνοειδής, [b] araneiformis dicitur, & [a] Ruffo φακοειδής, lenticularis à figura, at rectius chrystalloides, ab humore, cujus tunica propria est: imo ipsius superficies appellatur: aliis speculum, quod speculi instar pellucida sit. Hanc aliis à tenui [c] meninge, alii à retina [d] oriri volunt; quam in prima conformatione ex semine cum crystallino, quia ex purissima & lucidissima seminis portione conflatur, genitam censemus. Tenuissima [b] est, densissima, levissima, alba, exacte pellucida & splendens, quo lucem admittat, & ab ea immutetur (hæc enim sola vere lucis affectiones & suscipit & sentit) & ne crassitie visioni obsit, substantia non modo ceparum [a] pelliculis similis est, verum etiam aranearum [a] telis tenuitate (non autem densitate) quare ἀραχνοειδής [f] Græcis dicta fuit. Hæc crystallinum humorem parte tam anteriore, [f] quam

a De hac Gal. 10. us. part. 6.
b *Hipp. de locis in homine λεπτὴ tenuis & λεπτοτάτη tenuissima, quæ humorem conservat. 1. est Vesalio, 2. Fuchsio, 3. Hipp. 4. Gal. & Laur. 5. Sylvio Fallop. Piccolh. 6. Columbo 7. Aquapen. Ruffus divisit in anteriorem partem, & laterales ciliis similem,* c *Columb.* d *Ubi uvea in crystallini maximum circulum inseritur. ubi retina naturam amittit atque immutat, ut vero à nervi substantia seu retina exoritur, lucis affectiones sentit, & actio seu visio consequitur, Aquapend. at Piccolhom. ex optico nervo tenuissime fuso & dilatato.* e *Colorem nigrum gerit, natum ex venis & arteriis, quibus plurimis illa conspersa est, quibus etiam uvea scatet, Piccolhom.*
f *Non totum vestit humorem, sed tantum, qua uveam tangit, & extra prominet, tenui ac lucida hac tunica induitur, at qua*

at qua vitreo invehitur tunica expers, quia humores inter se conjungi præstiterat. Gal. 10. us. part 6. Ruffus totum obvolvere vult, at dimidiam ad uveæ foramen prominere, dimidiam ad retinam committi: Colum. statuit, humorem vitreum & crystallinum obvolvere. (sic & Piccolh.) & Vesalium reprehendit, quod hanc dividat & ignoret vitreum etiam circumdare, & Galenum: Piccolh. araneam cum retina, (cujus non meminit) confundit, undique ac circumcirca uveam succingit, cui aranea crystallinum humorem parte anteriore tegit, Vesal. & Fallop. Instit. quibusdam non tunica sed membranosa quædam congelatio dicta fuit, Ruffo auctore, & hic aliquo modo, ut lib. 1. cap. 23. araneam cum retina confundit, volens eandem tunicam, quæ vitreum obvolvit, dici & arachnoidem ab antiquis & ab Herophilo. retinam, ab aliis hyaloidem ab incluso humore nominari, & lib. 2. cap. 3 ait vocari ab humoris concretione hyaloidem, à tenuitate arachnoidem, à vasorum contextu amphiblistroidem: quæ vero crystallinum investiat, antiquitus nomine caruisse. Hippocrates de carnibus de crystallino agens, & de hac membrana, oculi pellucido διαφανὲς τῶ ὀφθαλμῶ multas tunicas prætendi dicit, & in hoc pellucido lumen & splendida cuncta lucem reflectunt. Per hanc igitur, in quo lumen reflectitur, visio fit: mox subjungit: (χιτῶνα) tunicam vero appellamus, id quod velut pellicula, δέρμα inest, quæ neutiquam ad aspectum nigra est, sed alba & pellucida, & oculi humidum glutinosum. Aristoteles 5. gen. an. secutus Hippocratem sub nomine cutis araneam proposuit, quam humori obtendi, & translucidam esse voluit. Riol. Arachnoides crystallini tunica nulla est: quæ polita mihi videtur ob crassitiem crystallini, recteque Ruffus à concreto humore crystalloidem appellavit.

re, [f] quam posteriore tegit, immediate ambit & stabilit: nam ut universus ad sentiendum aptus fiat, ab hac crystallinus in orbem obvolui debuit, quæ anterius crassior, densior & validior est. Nam cum visio anterius fiat, idcirco sentiendi vis ibi magis vigere debuit, cum ibi lux ob crystallini rotunditatem & aquei refractionem impensius uniatur; quare & visio & pupilla, hæc pars à Ruffo appellatur: & cum in hac velut in speculo (cum lævis sit, & super omnia specula fulgens) pupillæ εἴδωλον [a] consistat, idcirco idolum ac simulacrum visionis Galenus [a] appellavit: quin & externis injuriis & vueæ contactui densitate sua erat oportunior: contra posterior pars laxior, rarior ac tenuior est. Hac ablata (dextre enim secanti, integra ab humore separari potest) crystallini figura destruitur, non amplius humor lævis, æqualis & politus, nec in seipso constans, sed ad latera procidens conspicitur. In summa humor hic non modo sentiendi vim, & substantiæ suæ tum molem, tum formam, sed & efficaciam huic suæ membranæ debet. Venas nullas habet, sed à ciliari nutriri videtur.

Vitrea [g] ὑαλοειδὴς quam primus Ruffus sic nominasse videtur, humoris vitrei tunica est, quam [h] aliqui cum aranea, alii cum amphiblistroide, eandem fecerũt, ab utraque tamen substantia differt, cum tenuissima sit, & vitreum humorem undiquaque cingat, quo eum retineat, ne is vel diffluat, vel aqueo humori confundatur: nam non nisi frequenti sectione filamentis solutis fluidus redditur & velut in aquam liquescit: alii eam prætermiserunt, quia ab aranea utrumque humorem involui voluerunt: in hujus medio ligamentum ciliare, apparet.

[i] Retina [*tab. 22. fig. 8.*] seu retiformis & reticularis, ἀμφιβληστροειδὴς, [1] quod figura ἀμφιβληστρῷ, id est, reti paruo sit similis, scilicet piscatorum reticulo rotundo, quod in orbem ad pisces capiendos jacitur, aut baculo appenso in aquam mergitur. Hæc ex cerebri [i] portione superne per nervum opticum descendente, seu nervi medulla, vbi primum nervus oculum attingit, oritur, & ex ipsius nervi radice pendet: inde

g Fallop. Plat. Laur. 6.

h Columb. & Piccolh. cum aranea confundunt; arachnoidem vitreum humorem continere vult Fallop. Instit. at in obser. reprehendit eos, qui volunt crystallini tunicam eandem esse cum humoris vitrei tunica, & hanc vitrei tunicam, illam crystallinam, ab Anatomicis arachnoidem dictam, nominat. i *Gal. 10. us. part. 2. de hac egit: vel ἀπὸ τῶ ἀμφιβάλλειν, hoc est, à circumjiciendo. At Herophilus, referente Ruffo lib. 1. cap. 23. reti contracto assimilavit, dimidio ovi putamini aliqui assimilarunt, 1. est Fuchsio. 2. Vesal. 4. 4. Sylv. Fallop. 5. Col. Laur. 6. Aquapendenti hæc humori vitreo more fibrarum intertexta, non debet inter tunicas referri, Riol.*

inde ad oculi dimidium progreditur, & intra vueæ cavitatem, cui immediate accumbit, non autem nectitur, amplificatur [k] vitreumque humorem, citra tamen connexum, reticuli instar ambit. Mollis est, rubescens, [l] muco similis, non ut cerebri substantia solida & crassa.

Idcirco nec [i] substantia, nec [i] colore membrana, nec membranæ seu tunicæ nomen [m] meretur; nam si ab utroque humore separatam exemeris & seposueris, & in unum acervum [*tab.22.f.8.e.*] conjeceris, videbitur tibi [m] cerebri portio quædam exempta & dilatata quare Galeno [m] corpus ἀμφιβληστροειδὲς dicitur. [i] Venas & arterias [n] plures & conspicuas, & multo crebriores licet exiles, quam suæ moli conveniat obtinet: nam cum nervi omnes tenuis meningis portione obducantur, venam & arteriam secum retina adfert, quo non solum nervis, verum etiam oculorum humoribus alimentum natura provideat ac præparet. In his ergo sanguis continetur, neque crassus, neque fæculentus, sed tenuis & fluidus, quo alimentum [o] fiat vitreo & crystallino humori, qui ceu purissima corpora sanguine purissimo indigebant. Opaca est, & corpulenta, non diaphana, quo à luce non afficiatur, nec immutetur. Usus primus & maximus, [p] ut sentiendi facultatē superne ad crystallinum deferat, cum à nervi substantia oriatur. Dein, ut spiritus visivi per crystallinū & universum oculū diffundantur, & crystallini [q] alterationes percipiat, & rerum visibilium ideas ad cerebrum tanquam judicem deferat. Tum, quatenus vueam & vitreum humorem intercedit, impedit, ne vitrei substantia purissima ab vueæ nigritie conspurcata vitietur.

k In maximū crystallini humoris circulum inseritur, cujus beneficio crystallinus in vitreo medius vehitur, quasi ligneam pilam in aqua innatare videas, Aquapend.

l Alba Colum. & Laur. Hic ex Vesalio addit, cerebri substantiam aqua dilutam referre: nonnihil. subrubra, Plat.

m Gal. 10. us. part. 2. at 8. us. part. & lib. de plac. tunicam vocavit. Vesalius, nomen aptius indi non potest, quam tunicæ; contra Col. & Plat. male tunicam dici scribunt. n *Aliquot venis & arteriis extreme gracilibus & obscuris intertexta, Vesal. At Plat. nulla vasa possidet.*
o *Vitreo alimentum adferunt, Columb. Aquapend.* p *Ut cum crystallinus alteratur id sentiat Gal. 10. us. part. 2. At Aquapen. contra, retinam lucis alterationes sentire non debere, asserit: etsi in genere sentiendi facultate sit prædita: sic enim sensus non magis in crystallino, quam in vitreo humore perficeretur.* q *Sic & Laur.*

De Humoribus.

CAPUT XLI.

De his egit Galenus 10. us. part. 1. 4. 5. 6. & 7. de plac. item lib. de oculis, cap. 2. & 3.

HUmores oculorum partes nobilissimæ intra oculorum tunicas continentur, qui tres sunt, figura atque consistentia varii, lucidi tamen omnes ac perspicui, sedibusque distincti, oculi tamen cavitatem implentes, & visionis actionem adjuvantes, Aqueus, Crystallinus & vitreus, inter quos crystallini major & dignitas & utilitas, quare anima oculi, & centrum oculi, & specillum interius dicitur.

[a] Aqueus [*tab.22.f.10. & 16. γ. & 19.*] Galeno ὑγρότης λεπτὴ, aut ὑγρὸν λεπτὸν κατὰ τὴν χροιὰν, humor tenuis aliorum respectu dicitur: aliis ὑδατοειδὴς, ob fluxibilitatem aquæ [b] similem, & quod aquæ modo pellucidus sit: hanc forte ob causam Aristoteles

oculum

a tenuis humor humor Rhagoides: humor aquosus, Gal. 1. caus. sympt. 2. Ætio t. 2. s. 3. c. 23. De humoris aquei & spiritus in oculis utilitate, vide Gal. 10. us. part. 5. & 6. Avicennæ glaciale excrementum, sed male, Laur. b *Aquæ modo tenuis & fluidus, quemadmodum secantibus & suffusiones curantibus occurrit, Vesal. ob similitudinem aquæ purissimæ, aqueus appellatur, Varol. liquidam aquam per omnia refert, Plat.*

oculum aqueum adverſus Platonem, qui igneum voluit, ſtatuit. Albugineus à ſubſtantia & colore, quia albo [c] ovi humori aſſimilarunt; unde, ὠῶδες ὑγρὸν Ætio, & ὑγρὸν λεπτὸν οἷον ἐν τοῖς ὠοῖς ἐστὶ, humor tenuis, qualis in ovis reperitur Galeno. [d] Humorum eſt extimus, uniuerſum ſpatium, * quod inter anteriorem cryſtallini ſedem, vueam tunicam eo loci duplicem & corneam habetur, una cum ſpiritu aereo ac ſplendido implens, utrinque pupillæ aſſiſtit, ſtabilis, neque movetur, cum illi lentor aliquis auxilio ſit: qui paucus [e] admodum eſt, ita ut vix decimam oculi circumferentiæ partem expleat: in hoc ὑποχύματα ſuffuſiones fiunt, quas vulgo cataractas vocant: cujus inſignem uſum eſſe, infra patebit; quod ſane movit, ut dubitaremus, anne eſſet pars ex ſemine cum reliquis oculi humoribus genita: an vero [f] excrementum, quod in cryſtallini nutritione ſegregatur, cujus nomine Avicenna glacialis excrementum vocavit: auxit dubitationem, quod ex anatome ſciamus, mediante tunica cryſtalloide, cryſtallinum ab aqueo humore diſtingui. Verum cum partes ſpermaticæ ablatæ non regenerentur, aqueum autem humorem in vulneribus oculorum etiam totum effuſum regenerari conſtet, idque plurimorum teſtimonio inſuper & experientia comprobari poſſit, exemplo puelli, cui ſi oculus pungatur, & aqueus effluxerit, intra quindecim dies novum accumulari & repurgari compertum eſt: quare humorem excrementitium eſſe fateamur oportet. [g] quid ſtatuendum ſit, adhuc ambigimus.

[h] Cryſtallinus [*tab. 22. f. 11. 13. & 14.*] huic ſubjacet, qui κρυσταλλοειδὴς; quod ita ſplendeat, ut non conſiſtentia & duritie, ſed lumine & perſpicuitate, puriſſimo cryſtallo ſimilis ſit; quare διαφανὲς τοῦ ὀφθαλμοῦ Hippocrates [i] appellavit. Κόρη, pupilla Ariſtoteli dicitur. [k] quibuſdam Gemma oculi: Hic ex puriſſima & luc idiſſima ſeminis portione & ſanguinis materni ſynceriſſima portione, tanquam pars corporis, & quidem ſimilaris conflatur: partem enim eſſe & Galeni auctoritas, & ratio ſuadent: quia ipſi partis definito, tam generalis, quam ſpecialis competit: nam cum cæteris partibus in utero generatur, circumſcriptionem propriam habet, vivit, nutritur, & actionem edit; quare & Galenus inter partes ſimilares, & cryſtallinum & vitreum recenſuit. Hic in hominibus [m] medium oculi locum non occupat, ſed extra centrum loca-

c Non puto Græcos ei aſſimilaſſe, cum non ita craſſus ſit, & multum accedat humori, quem ex recentibus & integris ovis igni adpoſitis reſudare cernimus, Veſal. Tenuitate & puritate ovi candidum refert, Laur. ab aqua vel ovi candido nomen habet, Piccolh. humori, qui in ovis cernitur perſimilis, Aquapend.

d 10. *uſ. part.* 4.

** non tantum cryſtallino objectus eſt, verum etiam vitreo circumfuſus & totus intra uveam continetur, quod cognoſces, ſi oculum parte poſtica ſecueris, humorem aqueum effluere videbis, ut ſi anterius ſecaretur, Riol.*

e *Tantum humoris aquei, quantum vitrei male Veſal. credidit, Colum.* f *Excrementum in cryſtallini nutritione, Gal. de Anatomia vivorum, cap. de oculis, Col. Varolio, Aquapend.* g *Gal. 4. cauſ. ſympt. humorem albugineum in pueris renatum vidit. Celſus l. 6. affirmat, hirundinibus amiſſam ex vulnere oculorum aciem, interpoſito tempore reſtitui, ſenſim jactura ejus humoris reparata. Benivenius in ſuis obſerv. ſimilem hiſtoriam proponit. Langius quoque lib. 1. epiſt. 7. confirmat. Idem teſtatur Columbus, qui bis prorſum effuſum vidit, & renatum, ut eodem oculo cernere denuo potuerint, & Varolius ſe obſervaſſe ſcribit: qui ambo excrementum faciunt; in morbis abſumi, monet Plat. At Laur. pars eſt oculi vivens & ſpermatica, non excrementum, nam eaſdem dotes perpetuo ſervat figuræ, puritatis, quantitatis: eſt cryſtallini propugnaculum, & inſtar ocularium ſimulacra ad cryſtallinum defert: ſi effluxerit, reſarciri vix poteſt, & viſionem omnino extinguit, & inter hos duos tunica intercedit.*

h *de hoc 10. uſ. part. 1. & 6. 7. de plac. 5. lib. de oculis 2.* i *de Carnibus.* k *1. hiſt. 9. & 5. gen. an. 1. Ruffo interdum à figura gutta humoris, Avicennæ gutta & grando.* l *Inter partes recenſet Galenus 1. Meth. 6. & 1. cauſ. ſympt.*

m *Medium locum obtinet, non modo, ut tanquam princeps oculi pars, quo ab injuriis externis ſit remotiſſimus, ſed &c. de Anat. viv. cap. de oculis, & lib. de oculis cap. 2. Veſal. exquiſite in centro ſitum putat: quare à Columbo reprehenditur: in ſitu anteriore non medio, Varol. ſede media magis quam in centro, Plat. in medio locatus, Piccolhom. in anteriorem partem magis propendet, Aquapend. fere in medio oculi, veluti in centro, ut utrumque lumen & internum & externum facile admittat, neque utrique conſueſcat nimium, Laur.*

locatus, pupillæ vicinus est, quo visio clarior & uberior fiat: clarior, quia si simulacra altius penetrarent, eo modo quo ea quæ aquis immersa, obscuriora viderentur: uberior, quia si in centro situs foret, majorem partem eorum quæ intueri potest, non videret: quare anterius situs est, [*tab.22.fig.1.a.*] membrana siquidem ipsum continens, oculum in duas inæquales portiones secat, quarum anterior quadruplo minor est posteriore: præterea magis ad internum angulum, quam ad externum nonnihil accedit: & id siquidem alia corpora ante ipsum, alia post ipsum ponenda erant, quo aliæ ipsi inserviant: aliæ ipsum defendant, aliæ ipsum adjuvent: at in bobus, oculi parti inferiori vicinior est.

n Nulla inter crystall. & vitreum membrana interjacet: ante tamen ab aranea tegitur, Col. à vitreo nulla tunica diremptus Piccol.

Hunc tunica crystalloides, quam speculum vocant, undique [n] cingit; quæ anterius densa & perpolita, posterius vero laxa est: hac ablata, substantia crystallini se offert, quæ aquea est, non tantum fluida, sed condensata instar aquæ, quæ mediocriter in glaciem concrevit, & ubi membrana, qua compacta continebatur, ablata est, ad latera concidens, aliquantum dilabitur, hinc glacialis dicitur, & nonnullis [g] grando. Hic anterius aqueo humore perfunditur [*tab.22.f.10. & 16.*] posterius humori vitreo insidet, & veluti innata, ac si globus aquæ innataret [*tab.22.f.10. & 12.*]

o In oculo luminosus est Galeno, quod falsum dicit Aquapen.

p 10. us. part. 1. at Plat. Crystallinus humor perspicillum est nervi visorii, ante ipsum & pupillæ foramen collocatus.

q de sympto. causis.

r 10. us. part.

s Ad lentis similitudinem, Ruffo, Vesal. Col. Plat.

Est autem omnis coloris expers: si enim ruber aut flavus existeret, omnia quæ videntur, & rubra & flava apparerent, ut in Ictericis aliquando fit; quo ergo colorum omnium species, quos primo apprehendit, citissime suscipiat, coloris alieni expers est, clarus, splendidus, [o] perspicuus, ut à luce alteretur & immutetur, & pellucidus, ita ut si litteris scriptis imponatur, eas majores specilli modo exhibeat: tantaque huic vis inest speculi, ut tam exiguum corpusculum, totam hominis imaginem reddat, quæ quamdiu in crystallino elucebit, non est augurium timendi mortem in ægritudine, inquit Plinius. Hac enim sola ratione [p] à coloribus immutatur; imo solus à coloribus alteratur, & rerum visibilium species recipit; qui tamen non eo plane modo, quo aqueus perspicuus est, quo in eo nova lucis refractio fiat: quare densior est, ut in ejus superficie lux ad perpendiculum refrangatur: sic enim lux impensius unitur & roboratur: mediocriter durus, ut in eo simulacra fieri possint, [q] & crassus, ita tamen, ut sit diaphanes, quo luci transitum concedat, superficie læui, & insigniter lubrica. Verum, cum mollitie lentorem obtinet, ita ut digitis comprimenti glutinis modo adhæreat. Magnitudine lupino æqualis; figura quodammodo ad lentis [s] majoris similitudinem accedit, unde φακοειδής, lenticularis, Aetio: at in piscibus exacte rotundus est, anterius fere plana, lenticulæ extuberantiam referens (hinc nonnullis δισκοειδής à disci similitudine) ut splendorem commodius suscipiat; & majore spatio rerum omnium simulacra admittat, quibus excipiendis globosam figuram non esse aptam & capacem Galenus [r] docet: at parte posteriore, perfectam rotunditatem habet, [t] quo vitreo

t Rotunditas hæc Galeno ignota, secundum Aquapen. Gal. 10. us. part. 6. non inquit, sphæra absoluta est, & undique æquabilis, quia non erat tutum, neque enim incumbentes circulos ac coalescentes, qui in spatio sunt iridis, nunquam quo modo nunc admisisset; dein in vehementi motu, aut plaga oculi, periculum fuisset, ne ex vitreo exturbaretur, cum sedes in rotundis fallaciores sint, quam in planis: & 10. us. par. ultim. ut majori sui parte cum objectu communicaret: At Laur. qua pupillam spectat, pressior: Varol. & Piccol. qua vitreo immergitur, planior apparet, anterius magis, quam posterius depressus.

vitreo humori melius insideat: secundum latera magis protuberans. Ne vero è propria sede in oculorum motu declinet, & veluti suspensus in oculi camera retineatur, per ligamentum [u] ciliare vueæ jungitur, sed tantum in circuitu & maxima crystallini circumferentia; anteriore vero & posteriore parte liber est, ne corporum diaphanorum continuitatem intercipiat.

[x] Vitreus [tab.22.f.1.b.f.18. 20.] ὑαλοειδὴς & vitriformis, quod consistentia seu crassitie vitreo [y] fuso, colore vero & luciditate vitro jam densato & refrigerato respondeat: hic posteriore sede locatus est, licet & anterioris non exiguam portionem occupet, ita ut ex quatuor oculi partibus concavis, tres repleat, [tab.22.f.10.& 20.x.] & quadruplo crystalloidem superat, quo spiritum visivum, ne subito dissipetur, aliquantum contineat & si quid luminis crystallinum fugerit, in eo hebetetur, ne ab opaco & colorato vueæ corpore ad crystallinum resiliat, eaque lucis repressione visio turbetur. Substantia ipsius consistentiam aliquam habet, quæ tamen crystallino longe mollior, & tenuior, quo ipsi sedem aptam paret, aqueo tamen minus fluidus; & non minus quam crystallinus [z] splendidus. Figura, dum adhuc in oculo est, plus quam dimidiatum globum refert [tab.22.fig.9.& 20.] Cujus superficies posterior rotunda seu convexa; anterior plana quidem, quæ tamen in medio sinum habet [tab.22.fig.9 r. & 18 β.] quo crystallinum rectius amplectatur: qui licet à retiformi dicta tunica cingatur, à qua beneficio venarum per eam disseminatarum nutritur, propria tamen tunica, vitrea nominata donatur, qua rupta in aquam liquescere ac fundi statim videtur.

u Varolius hoc araneæ tribuit, quæ suo ambitu oculorum cavitate interna connectitur.

u All ugenius Ruffo libr.2. cap.3.

y 10.us. part. 1. & tantum albus, quantum, si intellexeris, exiguum nigrum multo albo per totum admistum esse & albedinis perfectionem adulteratam esse; quod Gal. voluit, vitreũ humorem albedine tantum à crystallino superari, quantum ipse sanguinem superat; ita ut auctor libri de Anat. vivor. vitrei colorem inter album & rubrum posuerit. Hoc falsum dicit Aquap. Nam si inter se conferas, vitreum crystallino, tum albidiorem, tum magis splendidum conspicies.

z Splendidissimus quoque Vesalio: ambo exquisitissima puritate, pelluciditate, claritate perspicui, Aquapen.

De Humorum Oculi utilitate & visione.

CAPUT XLII.

De oculo & visione Galenus omnium diligentissime egit, ut qui de visione libros tres scripsit, & de ea toto fere lib.7. de Plac. verba fecit. De oculi vero partibus & usu, integro 10. de us. part. libro, & libro de oculis, modo Galeni sit, tractavit; nec mirum cum 10. us. part. 12. fateatur, se somnio perpulsum, ut quæ de oculis sciret, nullo modo reticeret.

CVm admirandam sapientiam, providentiam & bonitatem Dei Opt. Max. in divinissimorum membrorum, oculorum nimirum conformatione exposuerimus, & de eorum usu, in cuiuslibet partis explicatione, non pauca dixerimus, nonnulla adhuc à proposito minime aliena, quæ ad humorum usum facient, aspergemus, quæ si cum jam dictis prius jungantur, verum & oculi usum, & verum visionis modum, à Philosopho potius, quam Anatomico proponendum, exponent.

Oculos visionis instrumenta esse, quo res omnes visibiles tam proprias, quam communes percipiant & videant, nemo nescit: proprias, ut colores omnes; commu-

nes, rei figuram, magnitudinem, numerum, motum & ſitum: quæ qualitates ſunt ſenſibiles, omnibus ſenſibus communes: ita ut recte dicatur, oculum hominem non videre, ſed res viſibiles in homine, ut colores, & partium ejus ſitum, figuram, magnitudinem, numerum & motum; ex quibus poſtea mens, rem illam hominem eſſe colligit, & ſic de cæteris. At oculus ex pluribus partibus jam explicatis conſtat, quæ omnes in viſionis uſum creatæ ſunt. Verum, cum in quolibet inſtrumento, [a] quod ex pluribus partibus componitur, pars una habeatur ſimilaris, cui actio potiſſimum accepta referenda ſit, talis in oculo quoque erit, quam dicimus eſſe cryſtallinum humorem, qui actionis [b] auctor eſt, cum in eo rerum viſibilium ſpecies ſuſcipiantur & dignoſcantur: quædam vero ſunt, ſine quibus actio fieri non poteſt, ut eſt nervus opticus, qui videndi facultatem defert: quædam, per quas melius fit actio, ut membranæ & muſculi: quædam ad horum omnium conſervationem conſtitutæ ſunt, ut ſunt palpebræ & circumjectæ partes.

Cum ergo per nervos opticos facultas à cerebro ipſis oculis accedat, qui rerum extrinſecus appellentium exploratores ſunt, quo rerum externarum cognitionem adipiſcantur, ſenſile nervum tangat oportet; cum omnis actio, Philoſopho [c] monente, per contactum fiat: hic autem fit per medium, cum ſenſus ſua ſenſilia medio quopiam percipiant; ſiquidem omnis ſenſus tactus ſit, & tangendo ſentiat. Quare cum nervus ab objecto viſibili ſeparatus ſit, neceſſum eſt, quo viſio fiat, ut contactus fiat; vel nervi ad ſenſile, vel ſenſilis ad nervum; vel, ut ad aliquam vſque partem, utrumque ad alterum moveatur. At cum duobus prioribus modis fieri non poſſe, ſenſu probari poſſit, ſequetur, tertio modo fieri debere: Si tertio modo, tum vel à nervo, ad objecta viſibilia aliquid prodit: vel contra, ab objectis ad nervum quippiam mittitur:

a De viſionis modo, qui volet, conſulat Philoſophos, maxime Ariſtotelem, lib. de Anima, de ſenſu & ſenſili, & Alexandri comment. Gal. 7. de plac. 10. uſ. part. 12. & 13. Opticos Albaren. Vitellium, & inter recentiores Aquapendentem: opiniones enim diverſæ ſunt.

I. Emiſſione fieri, & quidem vel per luminis emiſſionem ad objectum, cujus reflexio fiat ad oculum, ac pilæ ad parietem impulſæ ad manum reditus, ut Pythagoras voluit. Vel emiſſione radiorum & luminis ſimul, ut Empedocles, Hipparchus, Niceus, vel radiorum emiſſione ad objecta figura pyramidis, cujus conus ſit in oculo, baſis in objecto viſibili, ut optici voluerunt. Vel ſpiritum à corde ad pupillam ferri, qui ad viſibilia extẽdatur, ut Chryſippus & Stoici autumarunt.

II. Receptione fieri, & quidem vel à corpore, quod videtur, ad noſtros oculos aliquid corporeum mitti, ut Epicurus, Democritus & Leucippus, vel beneficio medii aeris lucidi à coloribus rerum viſibilium alterati, ut ſtatuere Ariſtoteles, Alexander, Themiſthius, Averrhoes, & cæteri Peripatetici, & ex recentioribus Laurent. & Aquapend.

III. Emiſſione & receptione: Plato in Timæo voluit, ignem ſeu lumen in oculis contentum, extra oculum manare, & cum diurno lumine jungi, & ex illa conjunctione & concurſu paſſionem quandam reſultare, quæ ad animam evolet, & ipſam protinus intus moveat, & ſic videndi actionem perfici, in quam ſententiam Galenus deſcendit, ut videre eſt 7. de plac. 6. ſic 10. uſ. part. 12. lumen oculi internum cum externo commiſceri dixit: verum, quod ab oculis exit, inquit Aphrodiſæus, aut corporeum eſt, aut incorporeum: non incorporeum, quia nec exire, nec locum mutare, nec in oculo eſſe, ut in loco, poſſunt incorporea nõ corporeum, quia unico die oculus deſtrueretur, nec momẽto ad æthera uſq; ferretur, cũ nullum corpus in inſtante moveatur: adde, quod ſpirantibus ventus diſſiparetur & daretur corporum penetratio: quod ſi aerem huic corpuſculo exeunti cedere velis, nunquam viſio fiet, quia non fiet radii continuatio cum oculo.

b Gal. 1. de cauſ. ſympt. 10. uſ. part. de inſtrum. odoratus 3. & 2. Meth. 8. his argumentis.

I. Quia in oculo ſit, cui in toto corpore ſimilis non reperiatur. II. Quia hic ſolus à coloribus alteratur.

III. Quia ſolus ſit luminoſus. Reſpondent ad I. idem de aqueo & vitreo humore, & oculorum tunicis dici poſſe, cum ſimiles in corpore non ſint: ad II. & reliquos humores & corneam tunicam, quatenus diaphana ſunt; à coloribus alterari poſſe, ad III. & reliquos duos humores à luce externa lucidos fieri.

c 3. de Anima.

titur: vel utrumque fit: hoc est, visio fiet, vel per emissionem spirituum, vel per receptionem radiorum, vel emissione & receptione simul. At spiritus ad rem videndam à nervo non fertur, alias solus nervus, à quo facultas profluit, actionem hanc absolvere posset, & extra oculum dignotio fieret. Neque à corpore, quod videtur, ad nostros oculos al quid corporeum mittitur: sic enim corpora objecta continua diffusione diminuerentur. Nec tertio modo fit, ut spiritus, vel radius, vel lumen ad rem videndam aliquousque progrediatur, & objecti quippiam ad spiritum usque moveatur, ita ut in medio contactus fiat; alias huic actioni nervus suffecisset, & dignotio extra oculum fieret.

Quare cum Philosopho censemus benefi io medii fieri, ita ut qualitas quædam medium & interjectum aerem perspicuum colore afficiens & immutans, & rebus ipsis species visibiles per unicem lineam rectam ab objecto ad oculos, imo ad crystallini humoris centrum, transeat. Sic aer, qui medius est inter oculum & objectum, hujus dignotionem defert & primo colorem: aer enim à coloribus alteratur, & colorem illum tactu percipit: quemadmodum Sol lucis suæ splendore aerem contingens cum illustrat; ita & colores aerem contingentes immutant: aer autem colorum capax est, ubi serenus est, luminosus & Solis fulgore collustratus.

Visio ergo per visibilium [e] specierum receptionem fit, quando lux visilium formis affecta per diaphana oculorum corpora suis radiis rectis primum, mox vario modo refractis oculum ingreditur, & colore crystallinum [f] afficit, qui tanquam primarium visionis instrumentum, species rerum visibilium in instanti recipit, quorum refractio in membranis fit, perfectio in opticorum coitu perceptio denique in cerebro. Lux enim proprium est visus objectum, quod visum movet & afficit, lux inquam colorum formis affecta, & quidem lux externa. Insitam enim lucem in oculo homo non habet alias noctu [g] etiam videret, lumine extra misso; quemadmodum animalia illa quæ noctu alimentum quærunt, quæ interdiu deterius vident. Sic & homo, si lucem insitam haberet, interdiu deterius videret, ut prædicta animalia docent. Jam vero lux visibilium rerum simulacris affecta, cum per radiorum refractionem fieri debeat, diversa corpora diaphana requirit, & primo per aerem progressa, mox per aquam ad refractionem in oculo faciendam progredi debuit. Visionis enim instrumentum aqueum [h] est, quemadmodum Anatome & tota oculi compositio docent (unde forte Hippo-

e Democritus & Leucippus corpora recipi existimarunt: Epicurus objecti visilis radios. Alexander imaginem rei, non tanquam in subjecto, sed velut in speculo. Arist. tantum species, quæ incorporeæ individuæ, quæ in medio & organo producitur, ac multiplicatur per simplicem emanationem, ut è Sole lumen, ex corpore umbra prodit. f *Locus receptionis: Aristoteles in pupilla, sic enim crystallinum vocat: Galenus nunc in crystallino, nunc in ejus tunica. Avicenna in opticorum nervorum coitu, ideo objectum unicum apparere. Sunt, qui in cerebri substantia recipi velint, quia sensus omnis à cerebro fit. Laurentius vult nervum opticum visiles spiritus ad crystallinum deferre, & species ab eo ad cerebrum tanquam censorem & judicem trajicere.* g *Ut Tiberius Cæsar, Suetonio referente, & Cardanus, ac Io. Bapt. Porta Neapolit. ipsi de se affirmant.* h *Platoni, qui luminis emissione visum fieri voluit, naturæ igneæ est: ignis autem illius, qui non urit, sed illuminando invehit, cui triplex ignis est, lucens, non urens, lucens & urens, urens nō lucens. Gal. 10. us. part. 12. 7. de plac. 6. Oculum appellat organum lucidum & solarem animalis particulam. Democrito, Aristoteli & Peripateticis oculus aqueus est, quare contra Platonicos lib. de sensu & sensili scripsit. Carpentarius Platonem & Aristotelem conciliaturus, duo, ait, in oculo esse quæ visionem efficiunt, spiritum visilem lucidissimum, à cerebro per nervos influentem & crystallinum humorem: ratione spiritus ac luminis interni, nec non objecti luminosi, igneum esse oculum: aqueum vero ratione crystallini. At sic omne sensorium igneum esset, quia omnia sensuum organa suos spiritus animales ejusdem naturæ, tenuitatis & fulgoris haberet, ut recte Laurentius refert.*

Hippocrat.[i] visum à cerebro humido ali dixit) aquæ autem proprium est recipere. Quo vero visilium species in oculo retineantur, diaphano & denso corpore opus fuit.

Quare oculus non solum aqueus factus, ut refractio fiat, sed ut talis existens varie crassescat, & varia diaphana corpora creet; unde lucis varia fiat in oculis refractio. Et licet aqueus humor diaphanus sit, ac lucem admittat; diversum tamen diaphanum, à cornea habet, quo in aqueo, nova refractio fiat: hæc autem refractio à perpendiculari fit. Prima fit ab aere, in corneam densius diaphanum; altera à cornea in aqueum, tenuius diaphanum, ubi lux in aqueo unita & fortior reddita, ad crystallinum pertingit, in quo tanquam densiori lux adhuc impensius unitur. Verum, quemadmodum in oculo naturaliter refractiones quatuor fiunt, ad corneam, aqueum, crystallinum, & vitreum humorem; sic in perspicillis sex fiunt, quæ duo præstant, visilia clariora & majora reddendo. Quia primo lux ab aere rariore diaphano, intrat in specilla, quæ crassiore sunt diaphano; inde rursus in aerem rarius diaphanum, à quo in corneam densius, & à cornea in rarius aqueum; ab hoc in densius diaphanum crystallinum, & tandem in vitreum, ita, ut ex tenuiore diaphano, in crassius alternatim procedat. Alter aquei humoris usus, spatium vacuum opplere, & corneam tensam conservare & humectare, ne arescens corrugetur, sicque crassior evadat, & rerum visibilium receptionem impediat. Tum corneæ, uvæ & crystallini siccitatem [k] prohibere, ut sic eorum natura diaphana, sine qua visio fieri non potest, suo madore semper irrigando, conservetur. Hoc enim in compunctionibus effuso vel exsiccato, cornea concidit, rugosa & opaca redditur. Quarto, ut crystallini propugnaculum sit, ne cornea crystallinum per pupillæ foramen tangens, duritie sua lædat. Quinto, ut exteriorum colorum [l] impetuosiorem ad crystallinum occursum impediat: vel ut instar propugnaculi crystallino objectus, luminis externi splendorem affatim irruentem obtundat: nam splendidam lucem [m] inoffense ferre non potest, eoque factum ut Rhagoides tunica, quæ colorata crystallino sit prætenta: quo visus à splendida luce laborans reficiatur: & ut rerum visibilium ideas ocularium seu perspicillorum instar (unde Aristoteli imaginum delator dicitur) elevet, ut eæ plenius multo & rectius percipiantur: cum enim rerum externarum imagines ad angustum pupillæ foramen pervenere, humoris aquei ratione quasi attolluntur, ut tum visio rectius perficiatur; nam cum visio perspicuitatem requirat, ob id humor limpidissimus, ante crystallinum visionis primarium instrumentum, collocatus est. Sic videmus eos qui in minutissimis operibus occupantur, ampullam vitream aqua limpidissima plenam lumini præponere, ut radiorum à tergo collectione res minimas distinctius & accuratius cernant.

Crystallini vero usus, ut sit primum & præcipuum visionis instrumentum, in quo visio perficitur, quare idolum & simulacrũ visionis nonnulli appellarunt: imo & pupillam Aristoteles nominavit, quia in anteriore partẽ potissimũ visio fiat. Præcipuum enim

i De locis in homine.

k 10. us. par. 6.

l Gal. 1. caus. sympt. munimentum ejus hic humor est, quo externum splendorem sine offensa sustineat: cum eo etiam quod substantiæ crystallini humoris nonnihil conducat. Ut externi luminis splendor affatim occurrens infringatur, & cum interno lumine consuescat externum; est enim veluti medium quoddam delationis imaginum, Laur. Humor oculis interior pupillæ, Arist. 1. hist. an. 9. 5. gen. an. 1.

m Gal. 1. caus. sympt. Rhagoides tunica visus instrumento prætensa, quæ nigra simul & cærulea, quod hi colores visum, ubi à splendida luce laborat, maxime consolentur.

enim visionis instrumentum, omni colore secundum se carere debuit: siquidem omne recipiens, ut inquiunt Philosophi, à natura recepti denudatum esse debuit, eo quod idem in seipsum agere non potest, nec à seipso pati. Aliquid autem omni colore carere cognoscimus, quando diversis coloribus oppositum, res repræsentat, talia sunt aer, aqua, crystallus & hujusmodi. Quare visionis instrumentum oportebat esse vel aereum, vel aqueum, vel crystallinum. Non debuit esse aereum, quia tunc instrumentum objectum cognoscit, quando ita ab eo patitur, ut illud fiat: colores vero, qui in aere recipiuntur, per ipsum fluunt, nulla facta in eo mutatione. Non debuit esse aqueum: nam licet species colorum magis in aqua, quam aere imprimantur, non tamen in ea colores ita imprimuntur, ut spectantibus in ipsa esse appareant, sed per ipsum quemadmodum per oculum fluunt. Crystallinus ergo præcipuum visionis instrumentum erit, res visibiles recipiens, quod probatur autopsia. Si enim crystalli portionem crassiusculam & rotundam corporibus coloratis opponamus, tum colores, ex quacunque parte inspicias, ita in eo conspiciuntur, ut ejusdem proprii, non aliunde fluentes esse videantur: quare in crystallo, non solum colores recipiuntur, sed etiam ita retinentur, ut ejus potentia in colorem, quem recipit, mutetur. Causa hujus est, quia in crystallo non solum humidum aqueum, sed etiam glutinosum adest, quod colorum idola suo lentore retinent. Idcirco etiam natura intra oculum humorem locavit subrotundum, glutinosum, crystalli imaginem referentem, in quem tanquam peculiare visionis instrumentum colorum simulacra recipiuntur, qui crystallinus humor dicitur; quem si oculo exemptum inspicias colore omni prorsus destitutum, & colores circumpositos tanquam proprios repræsentare videbis, & si dissecueris, ex humido glutinoso compositum invenies. Et quia sensatio receptio quædam est, idcirco hanc formam obtinuit: cujus actio, mediante sua membrana crystalloide, quam araneam vocant, pellucida & sensifica adaugetur. Si enim exemptus characteribus vitri instar applicetur, ad hunc membrana intectus, specillorum modo, quæ ex crystallo & vitro fiunt, majores longe videbuntur, quam si humor adponatur, unde forte specillorum inuentio prodiit: cum humor hic nervi visorii perspicillum sit, qui species illabentes colligit, & perspicilli modo retiformi res majores præsentat. Absolvitur autem visio & alteratione & dignotione. Quod vero in hoc alteratio fiat, pellucidus factus, aliter tamen quam aqueus, quo à luce alteretur & immutetur. Et cum in hoc lux imprimi & firmari debuerit, aqueo densior est, ut in ejus superficie lux ad perpendiculum refringatur: Sic enim lux impensius unitur & corroboratur, radiis magis obliquatis, & propter refractionem in unum concurrentibus. Quare crystallinus, cæteris in oculo diaphanis, utpote, cornea humoribus aqueo & vitreo, crassius est, quia non ut cætera solum luces & colores reddere, & iis viam tantum præbere debuit sed eadem detinere, pati & visilia sentire debuit, quare crassitie sua formarum transitum prohibet, quæ in ejus superficie & corpore figuntur; ut ea sentiat: sensus autem non fit, nisi patiatur: pati autem non potest, nisi actio agentis in eodem recipiatur. At quo in eo species imprimantur, mollis est, instar ceræ; & ut magis adhæreant, viscidus est: hinc fit, quod luce valida, ut Solis ad crystallinum delata, cum lucis simulacra, in eo aliquantum remaneant, is & doleat & labefactetur. At visibilium rerum simulacra, naturaliter in eo diutius non detinentur, quam ad ea percipienda opus sit; sed recedunt, alias imperfectus visus redderetur, cum non nisi prio-

ribus recedentibus alias ſpecies admittere poſſit, & poſt receſſum, alteratio in eo non remanet. Sic cryſtallini conformatio ad meliorem viſionem facit: quare politus eſt, vt ſpecies externis conſimiles ei offerantur; rotundus eſt, ut in eo lux, ejuſque perpendiculares radii uniantur, & lux robuſtiſſima in eius ſuperficie, ubi ſentiens facultas viget, colligatur; & ideæ rerum etiam maximarum integræ ad eum perveniant; anterius tamen rotunditas depreſſa eſt, ad meliorem formarum receptionem: poſterius rotundus eſt, ut lux ad cryſtallinum delata, in ſeipſo uniatur, & longius non progrediatur, ſed in vitreo ſubſiſtat. Anterius & poſterius liber eſt, quia oportebat lucem, quæ recta ſemper fertur, per continua diaphana oculorum corpora liberum tranſitum habere, quo cuncta, quæ inter cryſtallinum & rem viſam, continuitate diaphani continuentur. At non undique ſolutus eſſe debuit, alias quolibet motu, oculi conſtructio labefactata fuiſſet; quare in circuitu alligari debuit, & antrorſum poſitus, ut à circumſtantibus miniſterium capiat.

Vitreus poſt cryſtallinum locatur, ne lux tranſvecta, ſtatim ab opacis & coloratis membranis, retina & uvea fœdata ad cryſtallinum revertatur, & ſic colores internos tanquam propinquiores ſentiat: & ut in eo tanquam diaphano, [n] diverſo tamen à cryſtallini diaphano, fiat nova lucis refractio, & quaſi debilitatio, & quia vitrei ſubſtantia rarior eſt, in eo lux diſpergitur, evaneſcit, & tandem ſua copia omnino obumbrat, retinæ mollitie difficile refluxum permittente. Dein ipſius uſus eſt, monente Galeno, ut cryſtallinum per diadoſin ſeu tranſſumptionem nutriat: cenſuit enim, cryſtallinum ex ſanguine nutriri non poſſe; ſed hic limitatione opus eſt: cum enim omnes partes ſanguine nutriantur, & cryſtallinus humor pars ſit, & is ſanguine nutrietur; verum non immediate, ſed mediate; nam cum neque cryſtallino, neque vitreo venæ inſint quantum quidem inſpectione probari poſſit, ad ipſos ſanguis deferri non potuit; imo non debuit, ne cryſtallinum, qui colorum expers eſſe debuit, ſuo colore inficiat, ſicque viſionem corrumpat: Alimentum ergo poſtulabat jam præparatum, & quod mediate ad ipſum deferretur: quare ſanguis ex venis per uveam membranam excurrentibus, in quibus adhuc craſſus eſt, & nigricans in minores ramos per retinam excurrentes effundit, & utrinque alteratus, in his floridus eſt, tenuis & rubedine clara donatus, qui à vitreo aſſumitur, & in eo magis adhuc præparatus, in alimentum & ipſius & cryſtallini cedit. Hinc Galenus inquit, vitreum ad cryſtallinum ſe habere, quemadmodum ſe habeat ventriculus ad hepar. At [o] cum in omni alimenti mutatione excrementa duo, tenue & craſſum ſegregetur; tenue hic volunt, eſſe ipſum aqueum [p] humorem: craſſum vero humorem illum atrum [q] & opacum, qui in uvea

[n] *Vitreus diaphanus Opticis, quo lux tranſire poſſit, & ubi cryſtallinum permeavit, ulterius fundatur; & nervi optici concavum petat, ubi demum viſionem perfici volunt.*

[o] *De oculis 3.*
[p] *Columb. Varol. Aquapen.*
[q] *Aquapend.*

De nutritione cryſtallini opiniones. Gal. 10. uſ. part. 1. voluit cryſtallinum à vitreo, vitreum à corpore ipſum ambiente, (id eſt, retina) per diadoſin nutriri, quia humori cryſtallino, qui albus eſt, clarus ac ſplendens ex ſanguine nutriri non licebat, ut qui multum qualitatibus ab eo diſſideat, ſed alimentum quoddam familiarius poſtulabat: quare illi à natura contigit alimentum accommodatum humor vitreus, qui quanto craſſior eſt ſanguine, & albus magis, tanto à cryſtallino humore, humiditate atque albedine relinquitur: hic enim albus eſt planiſſime ac mediocriter durus. Hæc ille. Sic & Varolus ad hanc opinionem accedens, inquit: Cum unumquodque ex determinato proxime nutriatur, ideo cryſtallino poſterius vitreus adpoſitus, qui conſiſtentia cryſtallino mollior eſt, & tenuior; & ne parti, tam nobili & ſpirituum abundantia diſſolubili, alimentum unquam deeſſet, tanta vitrei quantitas eſt, in qua nutritione cryſtallinus, vitrei partes craſſiores, cum eo longe craſſior & denſior ſit, in naturam propriam vertit; Tenuior vero pars vitrei, tanquam excre-

excrementum inutile à crystallino secernit, & humorem aqueum dictum constituit, Varolus. Verum Archangelus, qui vult crystallinum vitreo nutriri, ut os medulla nutriatur, inquit, si crystallinus & vitreus partes sunt corporis, tunc pars una alteram nutriet? R. Natura effecit, ut à nutritione vitrei multum superflueret, quod crystallini pabulum est idoneum. Quomodo dicit Galenus in vitreo nullam esse venam? R. Nullam exstare conspicuam, at multas inesse, quæ præ exilitate oculorum obtutum effugiant: Idcirco vitreum non esse ita candidum, ut sit crystallinus, quia cæcis venis plurimis sit conspersus: sic in adnata membrana nullas venas apparere, at in inflammatione latentes conspicuas reddi: in cerebri substantia, cum scinditur, nullas venas apparere, at cum inflammatione obsidetur, innumerabiles per ipsius substantiam conspici: hæc ille: Laurentius vult, vitreum ali sanguine, & venulas à ciliari interstitio accipere: ipsum crystallino sanguinem præparare, quem immutet, ne colore rubro, & venulis glacialis inficiatur, non tamen vitrei humoris substantiam in crystallinum transire, eique assimilari, non tamen albugineum ipsius excrementum esse. Aquapendent. sententia: à sanguine nutriri, & quemadmodum ossa, & membranæ, quæ albissimæ sunt, & à natura sanguinis distant, ex temperamenti proprietate sanguinem in os transmutat: ita & crystallino usu venire, sanguinem è venis uveæ in retinam delato, & quo in horum corporum substantiam nitidam converti possit, deputari, crassum in choroidem deponi, & in uvea colligi; tenue vero humorem aqueum existere. Non vero posse crystallinum à vitreo per diadosin nutriri, quia intercedat aranea tunica inter utrumque humorem, quod Galenus ignorarit, qui tantum anteriorem crystallini partem integi censuit, & hinc in errorem hunc lapsum esse.

in uvea reperitur, & à qua, ut in uvea monuimus, ablutione auferri potest, cujus tamen utriusque excrementi insignis utilitas est, ut suo loco diximus. Tum, ut spiritus visivos ad crystallini illustrationem retineat. Tandem, ut eum, à membranarum duritie conservet, eique sedem suppeditet.

De Auribus.

CAPUT XLIII.

SEnsorio visus expedito, nunc disciplinæ sensim [a] seu auditus organon, cum is ad artes & scientias excipiendas creatus sit, earumque usum proximum à luminibus natura nobis dederit, ut Celsus loquitur. Aurium, inquam, fabricam, non minore artificio creatam & formatam explicare aggrediamur: quæ visu apprime jucunda, sed explicatu & ostensu admodum difficilis est, cum in auribus multæ sint particulæ, eæque exiguæ aspectumque prope effugientes, & in angusto spatio inter ossa reconditæ delitescant. Dicturi autem sumus ea, quæ partim ex dissectionibus didicimus, partim ex scriptis doctissimis, potissimum Fallopii, Eustachii, Volcheri, Arantii, Aquapendentis & Placentini hausimus: ad quod præstandum Dei opem imploramus, ut is mentis aciem clementer largiatur, quo ejus miracula, divinam atque infinitam sapientiam ac bonitatem explicare possimus, & ut ea, quæ succincte dicturi sumus, etjam perspicue proponere queamus.

a Adeo, quæ vitæ necessaria sunt magis, vel per se visus conducit, ad cultum ingenii capessendum per accidens auditus: Per accidens enim magnum adfert adjumentum ad acquirendam sapientiam, prudentiamque: Nam sermo, cum sit audibilis, disciplinæ causa non per se, sed per accidens existit, Aristoteles de sensu & sensili, cap. 1.

Aures ab hauriendis [b] vocibus dictæ, Græcis ὦτα & οὔατα, à voce accipienda ἀκοαὶ nominantur. Cujus instrumenti partes plures sunt, quæ omnes ad soni in aurem receptionem & intensionem faciunt, quarum aliæ sunt, sine quib. auditio & soni receptio fieri non potest; aliæ, ad meliorem receptionem & auditionem necessariæ: aliæ denique, ad omnium conservationem creatæ sunt. Dividimus cum [d] Hippocrate, in aurem externam, & aurem internam: de externa primo.

b Lactatio & Virgilio. c Aristoteles ὦτα aures, ἀκοὴν auditum vocat, 1. hist. an. 15. d Aures, partem modo externam, modo internam significare apud Hipp. colligitur ex Coacis aphor. 192. & seq.

De Aure externa, sive auricula.

CAPUT XLIV.

De hac Aristoteles 1.*histor.anim.*11. & 2.*part. anim.*10.11.12.& 5.*gener. anim.*2. *Galen.* 11.*us. part.*12.

AVres capitis partes sunt, quibus audimus Philosopho [a] monente, quare aures, quasi audes, ab auditu dictæ dictæ; quæ auditus quidem instrumenta [b] sunt, sed non principalissima, cum auribus etiam ad radicem penitus absectis, auditus fiat: quemadmodum naso absecto, olfactus fit, licet imperfecte: quia principalissimum auditus, quemadmodum & olfactus instrumentum in cranio latitat: quare partes sunt adjuvantes, & quæ dum integræ sunt, aures quidem, ad auditionem perfectam, quemadmodum nares, ad olfactum perfectum, plurimum conferunt. Externæ ergo, quæ cuiuslibet conspectui in hominibus & quadrupedibus, non vero [c] avibus & piscibus occurrunt, & proprie Auriculæ dicuntur, in capite (non secus, quam aures internæ) & eadem fere linea ac oculi locatæ sunt: non tam ejus nomine, quo sonos, qui natura sua [d] in sublime feruntur cum in aere consistant, rectius recipiant: quam propter nervos molles in cranio existentes, qui spiritum animalem per cerebelli substantiam dispersum auditus sensorio communicare debuere. Alias enim, cum soni omni aeri ambienti communicentur, sicque in omnem partem diffundantur, hac ratione aures in qualibet animalis parte collocari potuissent. Anterius enim locari non potuere, cum oculis & aliorum sensuum instrumentis cedere debuerint: oculis quidem, quos hic locari par erat, siquidem per directum videamus: at non modo [e] per directum, sed etiam undique auditur. Ori vero, quia hic locus ei competebat, partim ut in eos, quibus cum loquimur non solum oculos, sed etiam os convertamus: partim ob faciliorem cibi potusque assumptionem, quo manibus recta ori ea offeramus. Naso, quo odor ciborum & potus recta ad ipsum pertingat, quo odorem exquisitius percipiamus, & an bonus, malusne sit, prompte & optime dijudicare queamus. Non in occipite locatæ, cum in eam partem nervi non ferantur. Nec in capitis vertice, ne cum caput pileo tegere oporteat, simul & aures tegantur, sicque sonorum ingressus impediatur. Sed [f] à lateribus capitis, vel faciei, tempora è regione oculorum

a 1.*hist.an.*11. *eorum quæ sensum audiendi obtinent: aliis auriculæ sunt, aliis desunt, meatusque patent ipsi audiendi, ut iis, qui penna aut cortice, squamma ve teguntur: at ea, quæ animal generant, omnia auriculas habent, excepto vitulo marino ac delphino, Arist. l.c. &* 2.*part.an.*15. *aves meatus tantum auditorios habent: quod enim cutis earum durior sit, nec pilis, sed pennis integantur, ideo materia carent, ex qua auriculæ creantur quadrupedes etiam animal parientes (Gaza mali* ὠοτόκα *ovipara pro* ζωοτόκα *legit, quod ex* 1.*hist.an.*11.*probatur) & corticatæ eodem modo se habent. Vitulus marinus, inter ea quæ animal pariunt, cavernas tantum habent ad audiendum, utpote quia manca sit quadrupes: &* 5. *gen.an.* 2. *quia quadrupes* ζωοτόκον *(Gaza oviparum vertit) aures non habet, sed tantum meatus, quia vitam in humore traducit. Pisces, qua parte audiunt, à nemine penitus exploratum est, an enim foramina ante oculos posita ad audiendum, an ad odorandum data sint, ambigitur. Verum quæ oculis carent, carent & auribus, ut mytuli, ostreæ, & omnia dura testa intecta, in piscibus respirantibus, & pulmonem habentibus, ut balenis, delphinis, vitulis marinis, aures haud latitant, quamvis meatus exterior investigatu difficilis sit, Placent.*

b *Gal. de instrum. odorat.*2. c *Aves; si haberent auricularum cavitatem, aer perpetuo incidens volatum remoraretur quemadmodum ventus adversus veli concavum tangens, navim retardatur.* d *Cicero* 2. *de nat. deor.* e *Arist.* 2.*par.an.*10.*voluit sonum quoquo versum diffundi: aures, ait, orbem capitis æquis portionib. secant tenentque medium: auditur non modo per directũ, sed undique. At Gal.*10.*us. par.*8.*non ex omni parte audibilia audire censuit.* f *Auditus*

& ejus

& ejus sensorium & aures (nota in Græco καὶ τὸ αἰσθητήριον αὐτῆς, καὶ τὰ ὦτα, vertit Gaza, ejusque partem sensoriam, id est, aures,) à latere quidem eodem in orbe, quo oculos Arist. 1. hist. 15. quadrupedum nonnullis aures positæ superius sunt, 1. hist 11. Simiæ aures mediam positionem inter bruta & homines obtinuere, cum animal sit medium inter homonis figuram erectam, & quadrupedis pronam: cui etiam non omnino immobiles, ut homini, neque mobiles, ut brutis, sed exiguo motu præditæ, & paulo altius, quam in homine positæ. Aquapendens & Placentinus.

culorum occupant, & quidem in homine immobiles; at in quadrupedibus in summo capite, cum fere semper capite sint ad terram inclinato, victum quærentes, & mobiles sitæ sunt.

Figura [g] sunt rotunda seu semicirculari, [*tab. 23. fig. 1. F. tab. 24. fig. I. b. b.*] quia rotundum ab injuriis omnium est remotissimum, & quo essent capacissimæ; extrinsecus convexæ, intrinsecus antri in modum cavæ, quibus cavitatibus convexitates respondent, ne quid ex inopinato intro irruat, neve aures facile afficiantur. Ab his enim anfractibus, tanquam corporibus concavis, non solum aeris irruentis sonus prompte exacteque hauritur, & intensissime excipitur, sed etiam refrangitur, ac pilæ instar recurrit: ex qua circulari refractione harmonia ad tympanum citra molestiam pertingit & acutius, fortius ac distinctus aeri interno imprimitur, & diutius quoque sonat; quemadmodum in conchyliis [h] auribus admotis fieri experimur, & nervo auditorio exactius offertur. Hoc ostenditur, primo eo, quod soni in concavis durisque corporibus exactissime recipiantur. Dein etiam, quod iis, quibus hæc pars abscissa est, obtuse, confusa ratione, & murmure soni, articulatæve voces fluentis aquæ, [i] aut resonantis cicadæ [i] in modum offeruntur: imo & alterius auris non abscectæ audiendi facultas perturbatur, nisi auris abscissæ foramen occludatur, Arantio monente. Sic & surdastri, quo accuratius audiant, manus cavas à posterioribus ad anteriora spectantes, obtendunt: cum & aurium cavitates antrorsum spectent; quo animal ad sonum accipiendum occurrat, quod [k] Hadrianum Imperatorem fecisse legimus. Quamvis & hæc aeris refractio utilis sit, ne aer frigidior, vel immensi soni subito irruentes offendant.

g Supra rotunda, & infra in pinnam desinit, Columb.

h Referunt, Scythis propter frigus aures commori, & sic quam plurimis auditum lædi: quare, ut melius audiant, cochleæ testam auribus admovent, ut in concavitate facile conclusus aer suscipiatur, Aquap.

i Arantius, Laur.

Magnitudine variant: in aliis enim maiores, in aliis minores sunt: magnitudini sui corporis proportione respondentes: quamuis etiam à calore vitali vehementiore se invicem superent: hic enim insignis, quandoque magnas ac insignes aures efficit: attamen aliorum animalium respectu parvæ, tum ad ornatum, tum quia caput pileo, galeis [l] aut aliis tegumentis tegendum fuit: quare si magnitudo ea, quæ in brutis est, etiam in homine fuisset, plurimum obfuisset; tam magnæ tamen sunt, vt adsonare, & meatum operire possint.

k Ælian. Romanorum consul testis est locupletissimus, Gal. 11. us. part. 12. in latino habetur Hadrianus.

Geminæ factæ sunt, non tam, ut una læsa, altera frui possimns, (quamvis hæc magna sit commoditas) quam ob sensus necessitatem, ejusque perfectionem.

Dividitur tota auris, quæ vannum [m] refert, ad imitationem [n] auctoris introductorii, in partem superiorem & inferiorem: superior, quæ dura & erecta est, quam sine nomine Aristoteles [o] reliquit: ejus vero interpres, auris externæ, quam auriculam nominat, partem superiorem, pinnam vocat, [*tab. 23. fig. IV. tab. 24. b b.*] tam propter formam,

l Gal. 11 us. part. 12.

m Vesal. in examin. vanni instar expansa. Plat. & Placent.

n Sub auditorio meatu particula pinguis ab aure suspensa fibra est seu auricula: superior pinna. o 1 hist. an. 11. ὠτὸς δὲ μέρος, τὸ μὲν ἀνώνυμον: τὸ δὲ, λόβος· quæ verba ita vertit Gaza, auris pars exterior, cui nomen auricula, parte constat superiore, pinna, inferiore, fibra.

mam, quam usum: propter formam, quia si conchæ generi, quæ pinna dicitur, similis est: propter utrunque vero, nam quemadmodum pisces pinnis innatant, & earum ope innatando remorum loco utuntur: sic & hæ capiti à latere adhærent, quo sonos & voces detineant, ne ad caput appulsi, priusquam aerem internum moveant, aberrent: eandem ob causam etiam ab aliis πτερύγωμα [p] ala dicitur. Latior est, quo ab ea maxime parte soni excipiantur, qui dein deorsum per helicen, quæ ad aeris circumvolutiones adaptata in concham, indeque in meatum auditorium excurrant.

Inferior ab illa propendens & mollis [*tab.23.f.1.E.f.2.K.tab.24.f.1.a.*] λοβὸς, ἀπὸ τοῦ λαμβάνειν, quod eam partem apprehendamus, cum quempiam admonemus, & hæc forte ratio, cur auris memoriæ consecrata sit: Latinis fibra, lobus & auricula [q] infima: qua in humano corpore nil mollius est, aut flexibilius, cum nec osse rigeat, nec cartilagine durescat, neque nervis intendatur: quare sine magna molestia perforatur, & ornamentis appensis ornari solet: cujus usus, excrementa, quæ ex auribus fluunt, deorsum derivare.

Quod totam auris circumferentiam exteriorem ambit, à tortuositate ἕλιξ, [r] capreolus, quod capreolum seu claviculam vitium referat [*tab.23.f.1.FF.tab.24.f.1.bb.*] interior ambitus priori, quasi oppositus, in cujus medio cavitas [*tab.24.f.1 cc.*] ἀνθέλιξ [s] dicitur: quibusdam [r] à similitudine, scapha. Cavitas magna, quæ ab illa fere circumscribitur [*tab.24.f.1.d.*] κόγχη, concha, quod conchæ instar anfractuosa sit, nominatur: Hæc auris externæ pars præcipua est, & magna, cum sonum universum, qui vagus per helicen ferebatur, colligere debuerit: hæc versus meatum auditorium exacuitur, quo sonus ei subito offeratur. Iuxta meatum auditorium cavitas est, in qua velut in alveo sordes colliguntur, quam [t] κυψέλη advearium nominant: at sordes, quas ῥύπους ἐν τοῖς ὠσὶ Hippocrates, [u] Aristoteles [x] appellarunt, has Ruffus [y] κυψέληδα vocavit. Latinis veteribus cerumina & marmorata [z] dicuntur. Cerumina forte à colore, cum plerunque ceræ instar croceæ & spissæ sint (licet interdum & aliter coloratæ sint) quare à bilioso humore excrementitio [aa] eas gigni & earum color croceus & amaritudo summa ostendunt, quæ bilis sero permista, ex cerebro sensim in hanc aurium cavitatem transudans in ea colligitur, & nisi repurgetur, aures opplet & diutius retenta crassescit, tandemque indurescit. Hæ si dulces fuerint, lethale esse Hippocrates [bb] scribit: & has in mortuis dulces esse, hujusque rei causam Aristotelem in quæstionibus physicis explicasse, Appollonius [cc] refert. At ne frustra in auribus hæreant, earum usum esse Cicero [dd] censuit, ut si quæ minima bestiola irrumpere conetur, in sordibus his tanquam in visco inhærescat.

Conchæ opposita & adnata eminentia [*tab.23.f.2.L tab.24.f.1.e.*] versus tempora, quæ tecti modo supra meatum auditorium elata est [ee] τράγος, hircus, quia in hac parte pili crescant, qui in aliquibus rigidi & densi hirci barbulam imitantur: pars huic opposita, cui auricula infima appendet, & quoque pilosa est [*tab.24.f.1.f.*] ἀντίτραγος,

p Introduct. & Ruffo.

q Ciceroni ad Q. fratrem, libro 2. cui & ansa auriculæ, quæ pars in verecundia rubere solet, Laur.

r Ruffo.

s Polluci σκάφος.

t Ægin. Hesychius Pollux in nom. idem esse cum meatu auditus Placent. voluit.

u 6. epid. sect. 5. aph. 18. & Ægin.

x 32. prob. 4.

y 1. de par. hom. 36. Aphrod. in prob. Pollux, Suidas, Aristoph. Schol.

z Crassus apud Ruffum, Fœsius apud Hipp. aurium marmorata, Plinii, Gorræo in defin.

aa Arist. l.c. amaræ: an quia putri sudore contrahuntur, qui salsus amarusque est? putredo namque est causa salsedinis, Gal. 2. diff. febr. quod vero putridum & salsum procedente tempore amarum fit, propter consumptionem majorem in humido aquoso factam, Zerbus in anat. At Rhasis in introd. med. ait amaras, ob vapores biliosos qui sua levitate in cerebrum feruntur & ad aures pelluntur, veluti cerebri superfluitates colericæ, sicut melancholicæ per oculos: phlegmaticæ & sanguineæ per os & nares. *bb l.c. aurium sordes hominibus dulces quidem lethales, amaræ vero minime.* *cc in lib. de mirab. hist.* *dd 2. de nat. Deor.* *ee Ruffo & Polluc.*

γος; utriusque usus, concham efformare, & ne sordes à temporibus in meatum illabantur, impedire. Inter hæc duo quasi sulcus excauatus est, & quasi dimidiatus orbis efficitur, qui ξυστὴρ Herophilo, & ἐχνίχος Polluci dicitur, per quem tanquam rivulum vel sulcum decliviorem aurium excrementa, sive pus, & alia quævis fluxilis materia in concha collecta, expurgetur, sed plura de partibus externis cupienti, librum nostrum de partibus externis consulat.

Usus totius auris [ff] externæ, quæ vanni instar expansa est (non enim solum ornatus gratia, sed etiam tutelæ causa creata) soni species per aerem vagantes cum aere intercipere, & tanquam in sinu colligere, & infundibuli latioris instar excipere: (quare varii canaliculi ad foramen desinentes impressi, quo sonos circulariter motus intercipiant) per anfractus ad auris meatus ducant & ipsius impetum, ne cum violentia subjens, tympani membranulam lædat, viæ obliquitate exsolvere: & si forte meatum [u] auditorium præterlapsus sit, à parte posteriore repulsus, antrorsum versus cavitatem feratur. Nam cum meatus à lateribus sit collocatus, facile sonus ipsum præteriret: & cum is à parte posteriore antrorsum vergant, & nos antrorsum moveamur, si nihil à parte posteriore obstaret, difficulter audiremus, appulsæ enim voces meatum præterlaberentur (hinc bruta animantia naturæ instinctu aures ad sonos vocesque circumagunt) & quo his usibus commodius inserviat natura eas ex cartilaginea substantia efformare voluit, quo semper prominerent: & nisi obstetricum & nutricum ligaturis, nec non longo decubitu super latera, aures deprimerentur, exterius magis prominerent, & sic sonos melius interciperent, quare exactiore auditu præditi essemus.

[ff] *Nam ut lapis in mediam aquam putei quiescentem dejectus, hanc movet in orbes sibi succedentes semper majores evadentes ita res vocem sonumque edentes, aerem movent in orbes sibi succedentes ita ut qui rei sonum edenti sunt vicini, sint parvi, reliqui proxime succedentes proportione semper majores evadunt, quoad perveniant ad aures, in quas impingentes intro in meatum auditorium subeunt: alioqui præterlapsi, laberentur atque errarent, nec auditio fieret, aut certe male fieret. Piccolh.*

De Partibus Aurem externam constituentibus.

CAPUT XLV.

AUrem externam duplices partes, communes & propriæ constituunt: communes, cuticula, cutis, membrana nervea, caro, & pinguedinis aliquid in lobo: propriæ, musculi, venæ, arteriæ, nervi & cartilago.

Cuticula libro primo explicata fuit, quemadmodum & cæteræ partes communes, quæ hic etiam non nisi ab humorum acrimonia, aut igne, pustula borta à cute divelli potest: quæ cutim investit, ut eam levissimam ac maxime politam reddat, eamque cum sensus exquisitissimi sit, ab iniuriis externis tueatur.

Cutis tenuissima est, in auris tantum gibbo latere crassior; in convexo, & quo auditus foramini vicinior est, tenuior existit: hac & foris & intus undique aures investiuntur, quo carni paucissimæ, & cartilagini validissimæ & firmissimæ adhæret, quo auris superficies, interior potissimum perpolita sit, ne corrugari aut inæqualis reddi (quod ad decorum quoque facit) possit, ne soni receptio impediatur, cum ad soni receptio-

ceptionem & resonantiam levitatem facere [a] Aristoteles testetur: quare & meatus auditorius, cute densa, dura, tenui, ac perpolita, quæ valde admodum adhæresc it quemadmodum & membrana nervea, quæ cum totum corpus investiat, & auriculam ambiat, sed cuti, quemadmodum in vola manus valide connexa. Qua vero auriculam inferiorem pendulam succingit, cum membrana & carne adeo commixta est, ut ab iis recte separari non possit; quare carnosa, & etiam subpinguis ac fungosa existit.

Vasa obtinent: Venas quidem [b] à jugulari externa ramulos hinc inde dispersos [*tab.23.fig.1.DDD.*] dein à iugularis internæ calvariæ basin ingressæ, ramo graciliore per ossis temporum foramen quartum, quamvis etiam ramulus ad auditus organum, & in cavitatem primam mittatur [*tab.11.fig.13.n.*] quæ sanguinem pro nutritione partium contentarum, & forte aeris quoque congeniti, devehunt. Venas enim in hanc cavitatem, & ad membranulam ferri, probatur dissectione eorum, qui ex inflammatione cerebri & aurium interjere: meatu enim auditorio dextre aperto, venulæ in membranulam conspiciuntur, quæ in non inflammatis non apparent, eo modo, quo in oculis fieri monuimus. Horum vasorum scarificationem multi probant in dentium doloribus: & Hippocrates in [c] cedmatibus (κέδμασι Galenus [d] diuturnos affectus ex defluxione qui citra articulos omnes, aut præcipue circa coxam fiunt interpretatus est) eorum pertusionem commendat: quare Valesius notavit Sarracenos in pluribus morbis aures posticas scarrificare & ischiadicis omnibus auriculæ partem internam, quæ cartilago veluti replicata extuberat, cauterio feliciter urere: forsan quod à capite materia fluens hac ustione intercipiatur: & Galenus, [e] in antiquis hepatis & lienis affectibus, venas pone aures religiose secari scribit. Arterias [f] à carotidis ramo interiore; arteria nimirum secunda, & exteriore versus auris posteriorem regionem [*tab.12.lib.2.0.*] quo partes illæ, imo & aer congenitus vita fruantur. Et hic notanda propago arteriæ carotidis, quæ auris antitragum perreptans ad maxillam superiorem fertur quo dentibus singulis spiritum vitalem suppeditet: per quem ramum haud dubie humores acres in dentes, quandoq; delabuntur & insignem odontalgiam causant: hac enim propagine ab aliquibus secta, humoreque delabente intercepto mirabiliter dolor dentium sedatus fuit. Nervos [g] duos minimos à posterioribus, duos à lateribus à secunda medullæ cervicis conjugatione, qui tamen omnes exigui sunt, per cutim ad sensum tactus, & musculos, quando adsunt, ad motum disseminatos.

De

a 15. Probl. 7. quærit, cur domus nuper illita magis resonet: id refert in in lævitatem, quæ à densitate provenit.

b De aurium venis, Hipp. 1. de nat. hom.

c 6. epid. sect. 5. aph. 21. κεδμάτων τὰς ἐν τοῖσιν ὠσὶν ὄπισθεν φλέβας σχάζειν.

d in com. & in exegesi: & Erotianus apud Hipp.

e 9. κατὰ τόπους.

f arteriæ quæ post aures inciduntur, Bilhasseisse albucasi l. 2. c. 2. dicuntur.

g 16. us. part. 6. ex spinali medulla colli, nervos sursum ducere ipsam non piguit, magnos quidem in cæteris animantibus, quibus & temporalis musculus est maximus, atque aurium substantia est, facileque ac multum movetur: omnino autem exiguos iis animalibus, quibus nihil horum inest, ut homini & simiæ, nam & musculus temporalis iis est exiguus, & aurium substantia fere immobilis, quod ipsorum quibusdam ea sit minima, hac Galenus.

De Musculis auris externæ.

CAPUT XLVI.

Galenus 11.us.part.12.& 16.us.part.6.

AUres etsi homini fere semper immobiles [a] sint, ita ut in paucis motus sensu deprehendatur, attamen vim motricem hominum auriculis influere, & musculi, quorum actio est motus, & nervi, qui circa aures communiter observantur, comprobant. Quod vero motus hic rarus, & sensibus minus sit perspicuus, causa triplex est; vel quia aurium musculi exigui sunt (ita ut Galenus [b] delineamenta quædam musculorum appellarit) & nervorum filamenta exigua habent, sic ut spiritus motorii copia sufficiens non influat; vel quia, si moverentur, auditio depravata fieret, præsertim cum parvæ sint: quare capitis motu velocissimo ad sonum recipiendum, quoquo versum moveri possunt, cum in [c] quadrupedibus, cum majores habeant, & non ita expedito capitis motu sint, mobiles existunt, quo omni ex parte [d] sonos recipiant: licet iis & muscas abigant, quas homo manibus abigere potest; vel quia nimis breves sunt, & aures cartilaginosæ, quo minus musculi, & nervorum ramuli expandi possunt. Quare nunc musculos auricularum in homine explicemus, quorum inventio Fallopio debetur. Sunt autem duplices, communes & proprii, in iis, in quibus aures manifeste moventur, recte conspicui.

Primus [e] communis est auriculæ, & utrique labro, & est portiuncula illius, qui primus inter genas, & faciei cutim moventes numeratur, qui πλάτυσμα μυῶδες, [*tab.* 27.*f.*1.T.] & quadratus dicitur: hic aliquando carnosus redditur, & suis fibris ascendens in auris radicem [*tab.*27.*f.*1.O.] sub fibra inseritur, & deorsum in hoc vel illud latus trahit: latus est, tenuis & figuræ quadrilateræ.

Alter [f] qui proprius est [*tab.*27.*fig.*1.*juxta* B.*tab.*23.*fig.*1. BB.*f.*2. *A.*] in anteriore parte situs, musculo temporali superponitur, & à frontis musculi fine superiore, & extremo, quo temporali contiguus est, oritur, qui versus aurem descendens angustior red-

Ggg

a Aures ratione musculorum moventur 7.plac.8. Vesalius unius meminit tantum primi buccarum & labiorum, qui in quibusdam hominibus & simiis in auris radicem inseritur. At Columb. musculi aurium raro, imo quam rarissime inveniuntur duo; alter à mammillari processu, qui in brutis semper conspiciuntur. Musculi auricularum tres Fallop. observ. Plat. (qui & quartum addit) Laur. Musculi aures moventes hactenus mihi non sunt observati in hominibus, sed canibus & caudatis simiis, Vesal. in exam. Plerique Anatomici nullam mentionem fecere, quod eorum oculos subterfugerint: alii quidem, quod ex tenuissima membrana carnea fibrarum musculosarum conspersione coagmentati sint, & sic facile exsiccentur; interdum pinguedine obliti, sub hac tanquam involucro latitant: alii, quod sub auriculæ ligamento occultati sint: hæc causa, quod à nemine, me sciente, qui anatomica scripsere, cogniti sint: mihi nunquam homis caput contigit, cui omnes defuerint. Observavi pauciores quam sex, semel sex, plures nunquam, quorum unus communis, reliqui proprii in iis animalibus, quæ auricula carent, cutis meatum auditorium ambiens, & auriculæ vicem gerens, musculos habet, ut anser, gallus indicus, Placen. b 16.*us.part.*6.& 11.*us.part.*12. *aut nihil omnino movetur in hominibus, aut exiguum quendam atque obscurum habent motum: cum enim parvæ sint, parum omnino, aut prorsus nihil erat, quod nos juvisset, si mobiles ac versatiles essent.* c *Aristoteles dicit equos, asinos, canes, & reliqua animalia omnia, quæ magnas aures habent, eas semper circumagere, ac vertere ad sonos ac voces, usum partium à natura edocta; at hominibus magnitudo tanta incommoda esset, Gal.*11.*us part.*12. d *Sic enim melius undique strepitus circumacta excipiunt, Arist.*2.*part.an.*11. e *Quibusdam hominibus, ut & simiis hujus beneficio aures moventur, Vesalio: primus musculis à buccis in auris pinnam, Columb. musculus tertius aurium, Fallop. Laur. Musculus communis inferior aurem movens, Plat. Musculus auriculæ*

riculæ communis, Plat. f *Musculus 1. auris, Fallop. Laur. musculus privatus aurium anterior, Plat. quem videtur in duos divisisse, altera parte musculum privatum, alterum musculum communem superiorem faciendo: Musculorum propriorum primus, Placent.*

redditur, & tendinosus in auris superiorem g partem inseritur: hic tenuis est, cum ex carnea membrana carneis fibris conspersa, ut & cæteri aurium musculi producatur, & temporali multo minor, & ex rotunditate oblongatus est. Hujus usus, aurem ad superiora & anteriora trahere.

h Tertius [*t.27.f.1.juxta O.*] ab occipitio, & musculorum occipitii involucris, supra mammillarem processum oritur, ubi musculi caput, & scapulam moventes desinunt: hic principio angusto exortus, deorsum per transversum fertur, & paulo latior redditur, ac si in duos vel tres digitos divideretur, auri posterius implantatur, ut illam ad posteriora, & aliquantum altiora trahat. i

Quartus, nonnunquam sub ligamento cartilaginis auris, substantia quadam lata, carnosa & fibrosa à mammillari processu prodiens, in progressu angustatur, donec in tendinem abeat; qui in totam radicem cartilaginis auris [*tab.23.f.2.H.*] insigitur, & quidem portione una superne, altera media, & tertia inferne. Hinc Placentinus laboriosissimus Anatomicus, ex hac massa tres fecit [*tab.23.fig.2.BCDEFG.*] ratione insertionis musculos, quos tamen ex uno loco, & quidem confusos, prodire asserit.

g *Suo fine in eam partem, quæ fibræ opponitur, & principium ejus, quæ ξυστὴ auriculæ vocata est, inseritur, Fallop. obser.*
h *Musculus secundus à mammillari processu, Col. Musc. 2. sed non à mammillari processu, ut aliqui opinati sunt, Fallop. musc. 2. Laur. Plac. Musculus privatus posterior supra mammillarem processum, Plat.* i *Hi sæpe non reperiuntur: quotiescunque autem ii, qui in occipitio siti sunt, reperiuntur: simul & hi ipsius auris manifeste reperiuntur; Fall. obser. Præter hos semel unum tantum, semel præter hunc adhuc duos, sub auriculæ vinculo latitantes reperi, Placen.*

De Cartilagine auriculæ.

CAPUT XLVII.

De hac Galenus 11. us. part. 12.

AUriculæ substantia [*anterior auriculæ facies excoriata, tab.23.fig.1.*] nec ossea, nec carnea, sed inter hæc media esse debuit: si enim ossea fuisset, vel ex osse tenui, vel crasso constaret: si tenui, tum levi de causa, & facile a frangeretur; si ex crasso & solido, capiti oneri fuisset, & rebus foris ingruentibus non cederet, & earundem vim exsolvere non posset. Si vero mollis esset, ut caro, in seipsam concidens ad formandas cavitates inepta foret, nec fornicis vel conchæ, aut cavitatis figuram servaret, nec sonum recepisset, (cum sonus ad durum firmetur) sicque aeris ingressus prohiberetur, & facile contunderetur. Quare ex substantia mediocriter molli, mediocriter dura, constare debuit; quo ob mollitiem mediocrem, in omnes modos flecti, & corporum incurrentium occursui cedere possit, quo minus contusioni & ruptioni subjiciatur: ob duritiem vero mediocrem expandi, erecta manere, & semper patere potest & debet, quo aerem cum sonis colligat, cum sensus b is etiam dormientibus necessarius sit, ut à somno excitentur. Dein, quo in ea cavitates & anfractus creentur, ne adjectæ voces labantur: nam, dum sonus per c cavitates excurrit, vires acquirit: & sic ex

a *Arist. 2. par. an. 9.*
b *Hoc sensu semper egemus. Cicero 2. de Nat. deorum.*
c *Arist. de audibilibus.*

ſic ex ipſa refractione, harmonia & modulatione adepta, ad membra[illegible]ulam citra triſtem ſenſum pertingat. Et quia mediocriter dura, idcirco ſonora, ſicque ſonus melius recipitur & formatur, nec echo excitatur, nec idem, quod cum cochleæ teſte auribus admota fieri ſolet, contingit, ubi exiguus ſibilus, ac velut aquæ decurrentis ſonus in auribus auditionem turbans, excitatur. Quare cartilagine conſtat [*tab.23.f.1.*] unica, eaque flexibili cute tenui eaque pertinaciter obducta, quæ veluti è temporibus educitur, à quibus plus minuſve recedit. Enaſcitur enim ex orbiculo [d] [*tab.3. fig.9.γ.*] foraminis meatus auditorii, quod in oſſe temporum cœlatum eſt, & in circumferentia exaſperatum, quo promptius educatur, eſtque [e] ad exortum craſſior & durior: craſſior, quo radice firmiore nitatur: durior quoque ob oſſis temporis, unde procedit, vicinitatem, & quo longius à capitis oſſe recedit, eo mollior & tenuior evadit. Hæc cartilago in homine continua eſt: in brutis tres vel quatuor cartilagines invicem connexæ, pro auriculæ magnitudine exiſtunt.

d In brutis duobus pluribuſve circulis membranæ nexu invicem copulatis è foraminis auditus orbiculo prognata eſt, Plac.
e Veſal. Col. Placent.

Ligamento quoque valido hæc cartilago oſſi petroſo circa foramen auditorium alligatur [*tab.23.fig.2.CCC.*] quod à pericranio, ubi verſus proceſſum mammillarem tendit, aliquot propaginibus exoritur; quæ ubi ad aurem pervenere, in unum ligamentum coeuntes, ſuperiori ac gibbæ auris parti ſe inſerit, quo cartilaginem erectam & ſuſpenſam teneat. Cartilago hæc auditus meatui opponitur, quo ipſius ope foramen longius extendatur, ac latius pateat, ad ſonos promptius percipiendos.

De Aure interna.

CAPUT XLIIX.

AVris internæ partes plures ſunt, foramina ſeu ductus quinque, cavernulæ tres, oſſicula tria, membranula tympani, muſculi duo, nervus à quarto & quinto pari, vena, arteria & aer congenitus, quæ omnia Os unum, petroſum dictum continet.

Eſt autem os [a] petroſum [*tab.3.fig.f.æ.*] proceſſus tertius, & interior oſſis temporum, quod ab auris meatu inter proceſſum mammillarem, & proceſſum oſſis jugalis, obliquè antrorſum ducitur, & in calvariæ interiore baſi [*tab. 24.f.2. ab a. F. verſus C. & vltra*] inter os ſphœnoides & occipitis protuberat, ita ut in calvaria interiore magis conſpicuus ſit. Proceſſus hic quoquo modo [b] rotundus eſt, quo aeris congeniti majorem copiam contineat, oblongus, jugi in modum extenſus, propter nervum auditorium, qui cum poſt opticum molliſſimus ſit, abſque ſuſtentaculo longe à cerebro ſine rupturæ periculo ferri non potuit; quare hoc os introrſum productum eſt, quo ſtatim nervum extra cerebelli ſubſtantiam productum tuto excipere poſſit: dein hæc productio prolongata eſt, ut canalem accommodatum conſequatur, per quem vel venæ jugularis ramus, vel arteriæ carotidis ad cerebrum deferatur. At, ubi à temporum oſſe prodit, latior & craſſior eſt, quo illi anfractus & cavitates imprimi queant; ſenſim procedens in acutum deſinit, ubi vena vel arteria cerebrum ingreditur; & ſic totus proceſſus pyramidis [b] figuram refert [*tab. 24.f.3.o.*] Hic inſigniter durus eſt au-

a Os prærupta rupi ſimile. Veſ. temporum oſſa ad baſin anfractuoſa ſunt & aſpera, rupes imitantia, unde λιθοειδῆ, Col. proceſſus petroſus, & interior oſſis temporum, Fallop. os petroſum, Plat. Proceſſus quartus oſſis tempor. Plac. os lapidoſum vel petroſum longo ductu quaſi perterebratum, in cujus extremo corpus aereum principaliſſ. auditus inſtrumentum locatum eſt, Piccolhom. b Forma in ſimia prope ad humanam accedit, in aliis brutis, quam longiſſime diſtat, Volcher.

ditus organi causa, cum quovis osse durissimo durior sit, quare os λιθοειδὲς petrosum seu lapidosum [c] dicitur: nonnullis, qui temporum ossa lapidosa nominant, lapidosorum ossium processus interior appellatur. In infantibus os labyrinthi nominari, supra, capite sexto ostendimus, in quibus ab osse temporum separatus [d] existit, & ductu meatum auditorium in adultis efformante, media ex parte caret, cum meatus hic in infantibus totus adhuc cartilagineus, ab osse petroso distinctus reperiatur. Quare cum eo ductu careat, in infantibus sine ossis fractione, tympanum & eius membranula & circulus osseus membranulæ affixus statim in conspectum se offerunt: at ubi corporibus augescentibus exsiccantur, ossea fit, quemadmodum & meatus auditorius, & os petrosum, ossis temporum parti squammosæ, cui substernitur, arctissime coalescit, ut illud hujus processus esse videatur. Hujus consideramus partem externam & internam: externam, quatenus vel intra cranium, vel extra cranium conspicitur. Externa pars intra calvariæ cavitatem, crusta densissima & durissima, dentium substantiæ duritie omnino simili obducitur; superficie est, non ut extrinsecus, aspera, sed levi, eaque inæquali, cum in ipsius longitudinis medio extuberet, propter ossicula auditus, quæ eo loci continentur [*tab.24.f.2.inter n.& E.humilius*] sic etiam superne, linea acuta & aspera per ipsius longitudinem ducitur, qua in duo latera dividitur, & anterius in acutiem asperam desinit [*tab. 24.f.2.à F.versus d.*]

[e] Foramina duplicia habet, alia intra, alia extra calvariam: intra calvariam duo: quorum [f] alterum in processus facie posteriora respiciente [*tab. 4.fig.10.a.tab.24.f.2.à d.ad e.*] quod oblique extrorsum ad processus sedem fere mediam procedit: amplum est satis ac patens, leve ac subrotundum in ingressu, ac velut in sedes duas sensim dilatatum, in quod nervus auditorius implantatur, & pro temporum foramine [g] septimo recensuimus. At sinus hic in puerulorum [h] ossibus brevior est, & antri cujusdam sinuati, vel etiam porticus speciem habet: in adultis vero osse aucto, forma priore relicta meatus seu cuniculi formam recipit: cum paulo post ingressum (quod etiam citra dissectionem ossis in cranio occurrit) in profundo foramina duo conspiciantur, quæ in sinus seu canales duos, superiorem & inferiorem abeunt [*tab.24.f.2.e.f.*] in quos nervus divisus fertur. Alterum foramen elatius est, & manifestius versus meatus auditorii sedem superiorem, & oblique extrorsum ad processus mediam ferè sedem in canalem, qui Aquæductus dicitur, fertur: [*tab.23 fig.3.H.*] & à secunda & tertia cavitate, squamma tenui tantum dirimitur, & nervi majorem portionem deducit [*tab 24.f.2.e.*] de quo in cavitate prima acturi sumus. Alterum foramen humilius est, exilius, modo simplex, modo geminum in meatus sede interiore & nervi propagines exiguas in cavitatem secundam & tertiam deducit [*tab. 24.f.2.f.*

Foramen [i] alterum [*tab.24.f.2.γ.*] in processus latere anteriore angustum admodum, & rimulæ modo asperum, per quod arteriola ab auditus organo ad caluariam fertur; & hoc pro octavo [i] enumeravimus.

Foramina extra calvariam tria habet: [k] primum, (quod pro temporum primo recensuimus) in meatum auditorium [*tab.3.fig.9.γ.tab.24.fig.2.aa.*] qui πόρος ἀκουστικὸς [l] dici-

c Auditus sedem, quia auditui inseruit, appellabimus, vocatur & auris, & propter obliquum ductum σκολιὸς πόρος τῆς ἀκοῆς, meatus obliquus, Volcher.

d In brutis ossi temporum ita assidet, ut non solum in juvencis, verum etjam in provectioribus facillime separari, & in duas partes dividi possit, Volcher.

e Perforatum quoque est, quo aer sonorum speciebus informatus subire possit. Siquidem ad ea sentiendi organa, quæ intra calvam continentur, necessario ductus, atque canales requiruntur, quemadmodum etiam in olfactu, quo aer rerum odorabilium & audibilium simulacra gerens, ad instrumentum principalissimum, & olfactus & auditus penetrare possit: quare ut nares propter odoratum, sic os petrosum perforatum propter auditum creatum fuit, Piccolhom. f *Ductus secundus organi auditus, Plac.* g *Sextum temporum, quartum auditus, Plat.* h *Fallop.* i *Septimum temporum, & quintum*

quintum auditus, Plat. k *Primus meatus in processu petroso, Volch. temporum 3. & auditus 1. Plat. cui & meatus seu antrum angustissimum, hinc aliqui pro caverna prima recensuere; primus ductus, organi auditus, Placent. meatus auditorius conchion appellatus in cavernam ossis lapidei finitur, Eustach. Primus auris meatus (quatuor enim auri interna meatus tribuit) & cavitas prima, Laur.*

[l] dicitur, abit. Meatus hic propter cartilaginem ad initium extensam & ampliatam, amplum quoque orificium nactus est, quod cavernulam refert, & inter processum mammillarem & ossis jugalis partem fertur: in puerulis [m] quidem totus, quasi cartilaginosus, in adultis media ex parte cartilaginosus, cartilagine ab auris cartilagine enata, & media ex parte osseus, nam ex osseo circulo ossis temporis enascitur: siquidem in prima formatione instar annuli ossei, à temporum osse, cartilagine intermedia [*tab. oss. f. 5. & 7. f.*] propter membranæ tympani exortum, distinctus est, quemadmodum in calvariis [n] puerorum ad septimum fere mensem coctione sejungi potest: in cæteris vero exsiccatur, & crusta oblitteratur, ita ut per symphasin committatur, & annulus seu circulus osseus, de quo capite sequenti, à meatu prædicto non amplius distinguatur, sed reliquo ossi unitus, parumque angustatus tubulum [*tab. 24. f. 2. ll.*] seu canalem oblongum, & aliquantulum rotundum, quo plus aeris excipiat, & sono aditus major pateat, cum jam angustior redditus sit, & osseum constituit: qui intro ad membranulam tympani usque [*tab. 24. f. 2. ab e. ad c.*] fertur, & quidem oblique sursum; vel si mavis, ab interioribus aliquantulum declivis, & à posteriore antrorsum oblique nonnihil in aurem externam (ubi paulo amplior redditur) fertur. Ductus obliquus est, & nonnihil flexuosus, [o] quo aeris frigidioris confertim irruentis vires exsolvantur, ne membranulæ & nervi auditorii harmonia dissolvatur; dein, quo sonus vehementior appulsus, antequam membranulam afficiat, aeri interno & nervo communicetur, & placide contangendo, sonus vehemens infringatur: cum ictus obliquus minus quam is qui recta fertur, offendat; ex ingenti enim bombardarum sono, campanarum maxima pulsatione & frigore intolerabili aures dolore affici, quandoque membranulam rumpi, unde surditas sequatur, experientia constat. Fertur autem oblique [p] à posteriore parte antrorsum sursum, ne facile quid contrarium aurem ingrediatur: & si forte quid extraneum ingressum sit, facilius excidat. Sensim angustatur, & quo aer percussus in angustum colligatur, quo tanto distinctius audire queamus: dein, quo animalculorum ingressus prohibeatur, & exiguorum corporum impetus longe propulsetur; cujus nomine etiam humor biliosus, viscidus, amarus [q] eo loci est, quo tanquam visco [r] capiantur: quare & pili trago & antitrago infixi sunt. Solidus quoque est & durus, sic enim sonus in transitu, ad hujus meatus seu canalis parietes osseos & duros vehementius impulsus, magis intenditur, quam si membraneus vel mollis esset.

l *De hoc Galenus introduct. 10. & 12. at 6. in fine sic ait, qui meatus auditorius dicitur, non solum usque ad cerebri duram meningem pertinet, sed etiam nervum contingit, qui in ipsum à cerebro descendit: his verbis vult Piccolh. hujus meatus longitudinem ostendi.*

m *Volcher.*

n *Fallop. Volch. quo membranula, quæ in prima cavitate est, in formatione principium mollius haberet, unde teneretur, Fall. obser. dein membrana meninx mollius ex cartilagine, atque ex osse adipiscitur principium: Volcher.*

o *Quia species soni per aerem circulariter fertur, quemadmodum aquæ stagnantis superficies calculo in ipsum projecto, Varolio.* p *Gal. 11. us. part. 12. sic ait. Superest auditus instrumentum, in quo & ipso primum quidem meatus, qui est in osse lapidoso, involucrum effecit, ne quid eorum, quæ extrinsecus incidunt, ipsi nocerent, de quo flexu abunde ante tractavimus: hæc Galenus. Sunt, qui putant, Galenum hoc loco per involucrum membranam tympani intellexisse, sed falluntur: primo, quia ait, se de hoc flexu ante egisse; dein, in Græco habetur ἕλιγμα, id est flexum, non σκέπασμα vel στέγασμα, quibus nominibus membranam Galenus 8. us. part. 6. donavit: sed interpres ipsum decepit.* q *32. Problem. 4.* r *Cicero 2. de Natur. deorum.*

Cute etiam investitur, partim ut sonus obtũdatur, qui in nudum os impingens vehementius resonaret; partim, ne ab aere tactus corrumpatur: quare dura est, densa, perpolita & ossi valde connexa. Hic denique meatus in principio & fine, quasi circulum habet, quorum exterior asper est [*tab.24.f.2.b.*] propter cartilaginem auris, quæ ei adnascitur: interiori vero membranula tympani adnectitur [*tab.24.f.2.c.*] Usus hujus meatus primarius, ut per eum aer per sonum alteratus, ad aurem delatus, in ejus concavum à parte posteriore antrorsum oblique ad tympani membranam deferatur; cum per canales angustos, concavos, lævigatos & duros soni non solum facile, sed etjam exquisite ferantur. Hoc patebit ei, qui tubulum, quo ad aquæductus vtimur, ad alterum orificium digito percusserit, ita leviter, ut etiam adstans non exaudiat, alius vero alteri orificio aurem admoveat, optime percipiet: quia in tubo tanquam loco [s] angusto, aere densato, sonus quoque unitur & exacuitur. Secundario quoque Natura hoc meatu utitur, ad bilis cerebri (rarius pituitæ, cum crassior sit) expurgationem, quæ per venas ad membranulam tympani pertingit, & per eam in auris meatum transsudat. In hoc meatu musculus reperitur, de quo infra.

Foramen alterum, quod pro temporum [t] quarto recensuimus [*tab.3.f.9.V.*] hoc anterius juxta sphœnoidis ossis primum situm est, & priori longe angustius: obliquum est, breve & geminum: venæ jugularis sobolem intromittit, & nonnunquam nervi [u] auditorii ramulum emittit.

s Nam si aer percussus trãsierit per locum amplum, diffunditur, dissipatur, & de vi sua multum amittit: at per angustum trãsmeans, in unum colligitur, & ex illa collectione majorem vim acquirit, Volcher. Idem vult & Aquapendens. Quibusdam hujus meatus angustia ad soni intensionem, & exactiorem ejus delationem facere videtur, at contrarium est, nam licet fistularum angustia exacuat, & intendat sonum, qui in ipsis primum excitatur, attamen, qui à foris per ipsas fertur, non exacuitur, sed labefactatur, & debilitatur, Placentinus. t *Temporum 4. & auditus 2. Plat.* u *Si modo hic elabitur, Plat.*

De Canali, qui ex aure in os fertur.

CAPUT XLIX.

Aristoteles 1. hist. anim. 11. & in problematibus.

Ossis petrosi foramen externum tertium, [a] quod temporum quintum esse superius diximus [*tab.3.f.9.δ.*] inter processum mammillarem & appendicem styloidem situm est, & desinit in meatum, seu canalem, qui ab aure in os fertur, cujus Aristoteles meminit: primus autem Eustachius, & post eum Volcherus, eleganter descripsit. Hic ductus seu meatus canaliculo rotundo persimilis est, & calami tenuioris instar in principio amplus, qui oblique ad capitis basis latus anterius interiusque procedens in foraminum quatuor medio, totum os penetrat, & perfodit (sunt autem foramina quatuor, primum sede posteriore, ubi arteria carotis calvariam ingreditur; secundum est anteriori sede, per quod quartum par nervorum vulgo dictum, cranio excidit: tertium, ad extremum latus, arteriæ in cerebri meningem crassam distribuendæ aditum patefaciens; quartum ad latus internum, fissura, quæ à sphœnoide & petrosi ossis partibus extremis, oblique infra & ante ductis, fit) quo cum pervenit, substantia partim cartilaginea, partim membranosa adaugetur; nam ad fissuram, quæ ossi sphœnoidi

a Hic meatus cavernæ ossis lapidei alter est, inventu facilis, à cæteris tamen aut plane contemnitur, aut negligenter prætermittitur, Eustach foramen temporum 4. Col. 1. Fallop. temporum 5. & auditus 3. Plat. canaliculus ab aure ad palatum, Laur. tertius ductus organi auditus, Placent.

noidi & temporum communis est, substantia est cartilaginea & admodum crassa: parte vero opposita exacta cartilago non est, sed veluti membranosa, tenuiorque reddita. Canalis hic, alterius generis substantia auctus, inter duos faucium, seu gulæ musculos secundum prædictæ fissuræ ductum procedens, juxta apophysis pterygoeidis radicem, & quidem parte interna, in narium cavitatem alteram terminatur, & in palati tunicam crassam prope radicem uvulæ inseritur. At hujus meatus extremitas interna, qua narium cavitatem mediam respicit, cartilago robusta est, plurimum extuberans, & narium tunica mucosa obducta, & meatus fini, quasi janitor præfecta esse videtur. Figura teres non est, sed aliquantulum depressa, angulos duos efficiens; cavitatem latitudine calamum, quo scribimus, fere adæquat, ita tamen, ut in fine duplo latior sit, quam in principio, & similiter tunica mucosa, sed tenui induitur. Cartilaginosus fuit, quo semper pateret via, & ne duritie sua partes vicinas læderet, sed facile absque fracturæ periculo cederet; dein tunica mucosa [b] valvulæ instar obductus, ne semper hic meatus in ore patente sit orificio, sed pro necessitate pateat, alias quasi concidat, ne facile mali vapores ex ore in aures transeant. Desinit autem utrinque in terminum, qui naribus, palato, & huic canali communis est, quo hoc modo excrementorum cerebri commodum receptaculum sit; & quo meatus hic pro necessitate aperiatur, desinit utrinque, ubi unus faucium musculus consistit; quare dum fauces dilatantur, sive aperiuntur ab his musculis ad deglutitionem, etiam meatus hic reseratur.

b Ductus hic cartilagineus est, & quandam habet pelliculam valvulæ instar, ut ab aure in os recrementis expurgandis pateat auditus, non autem recurrat in aurem eadem illuvies, Laur.

Usus hujus præcipuus, [c] expurgationi inservire, & ab aure in os excrementa à capite delabentia deducere, & aerem implantatum expurgare; plurima enim excrementa hic colligi necesse est, cum cerebrum excrementis abundans impositum sit: & ex his, quæ foris in aure per transudationem congregantur, ad aures multa excrementa ferri colligere possumus. Si enim tot sunt ea, quæ per densam membranam transsudant, quæ tenuissima fuerunt, quanto plura erunt, quæ intus latitant, quæ præ crassitie transsudare non potuerunt. Quare testatur Aquapendens se sæpius, at præsertim in pueris, cavitates internas crasso humore, veluti muco, & quidem multo, refertas comperisse, qui per hunc canalem expurgari debet: vel si intus subsistat, vel aurem penitus obturat, vel à calore innato resolvitur, inflatus convertitur, unde tinnitus aurium, susurrus, auditus depravatio & amissio, nisi per canalem hunc expurgetur, quem tamē symptomatice expurgari, curatio docet, quādo masticatoriis utimur. Hinc Medicos notare convenit in aurium affectibus internis, masticatoria [d] præstantissima esse, cum ab auribus non angustis foraminibus, sed amplissima via, materiæ etiam crassæ, vel à Natura expelli, vel medicamentis masticatorum ope, commode expurgari possint: & sic meatus siccissimus ad soni exceptionem conservatur, cum sicca [e] ad sonum recipiendum aptissima sint.

c Eustachius hunc usum solum tribuit, & masticatoriorū usum probat: primus usus, Volchero.

d Tertia utilitas, Placent.

Alter usus ad aeris congeniti primum expurgationem, quo clarus, siccus ac tenuis sit: nam & meatus & aer congenitus necessario sicca conservari debent. Dein ad ejusdem [f] refectionem & absumpti restaurationem, novus per hunc meatum ex ore sup pedi-

e Hipp. 2. aph. 17. Ventus Aquilo sive aquilonaris constitutio, propterea quod sicca est, & humiditates corporis consumit, ideo corpora bene mobilia, & melius audientia facit: austrina contra auditum obtundit.

f Primus usus ac præcipuus, Plac. alter usus, Aquap. ad aeris vernaculi expurgationem natura construxit.

pedrietur; nam cum is à calore interno perpetuo absumatur, per alterius novi regenerationem conservari debuit: ab aere autem externo hoc fit, quia congenitus ab externo primo constitutus fuit. At aerem ex ore in aures pervenire, & Aristoteles g & experientia docet, quod inter oscitandum fit (cum ore valde patulo fiat) cujus indicium, quod in auribus strepitus excitetur; sic dum nares emungimus, dum spiritum vi cohibemus, aerem aures ingredi semper percipimus, sed cum quadam aeris implantati perturbatione, quia pulsu intro fertur; quando vero ultro & vi sua in aurem se insinuat pro refectione, tum aer motu placido ingreditur & communicatur, & à nobis non percipitur; & cum per longum ductum feratur, ideo nullo modo ipsum offendit, sed nutrit & reficit. Hunc forte ob meatum, Alcmeon, cujus Aristoteles g meminit, arbitratus est capras, non modo ore ac naribus, verum etiam auribus spirare.

g 1. hist. 11. quam utilitatem Alcmaeonem adjecisse, scribit Placent.

Tertius h usus, ut si forte sonus per meatum auditorium ad nervum recte devehi non possit, os ingressus per hanc viam aliquo modo aurium intima petat, & ita surdastris subveniatur, quos hiante ore voces & sonos excipere videmus: & hoc musicis instrumentis probatur: nam si aure utraque obturata, baculo dentibus apprehenso ea contingas, exquisitius pulsari audes: sic cupienti scire noctu, an aliquis adveniat, si baculi aut ensis alterum extremum terræ affigat, alterum vero dentibus apprehendat, è longinquo magis audiet, præsertim si via saxosa sit.

h Secundus usus, Placent. quartus, Aquapen.

Quartus i usus, ut in vehementissimo strepitu, ut bombardarum, tonitru, aliove impetuoso sono, membranula non rumpatur; quod fieret, si aeri congenito nullus pateret exitus, qui commotus membranulam extra, aer vero externus eam intropelleret: at cum aer congenitus exitum habeat; membranæ cedendi locum concedit. Hic meatus facile reperitur, si in exsiccatis calvariis seta porcina meatui auditorio induatur, ea ad palati seu faucium regionem exibit: in recenti vero capite, hujus foramina ad palatum conspicuuntur.

i Tertius usus, Volch. & Aquap. meminit & Laur.

Altera hujus processus lapidosi pars & superficies exterior extra cranium consistens, tuberibus, sinubus, porositatibus & lineis exasperatur, & inæqualis redditur, ita, ut veteres recte rupi præruptæ assimilarint; cujus inæqualitatis usus est, ut musculi rectius pronascantur, vel inserantur.

Donatur quoque processu & appendice: processu quidem crassiore, qui cum papillis mammarum similis sit, μαστοειδὴς, mammillaris dicitur [*tab.3.fig.8.M.f.9.K.*] qui in infantibus nondum adest, sed postmodum exoritur. Appendice vero tenui, oblonga, acuta, quæ à columnæ rectitudine στυλοειδὴς, k styloides, & πλήκτρον à calcaris effigie dicitur [*tab.3.f.9.11.*] quæ in nuper natis cartilaginea est, & ubi ossa augescunt, & cartilagines exsiccantur, ossea fit, plerunque tamen vestigio cartilaginis, quemadmodum in appendicibus fieri solet, remanente. Sed de his plenius in historia ossium capitis. Et hæc est superficies externa processus petrosi, tam intra, quam extra calvariam existentis.

k Usitate os calaminum, os styloide, os sagittale, os clavale os arcuale & calcar capitis, Volcher.

Intrinsecus vero hoc os petrosum solidum non est, ne pondere nimium gravet, sed totum cavernis, ductibus & foraminibus innumeris, & pene infinitis pertusum est [*tab 24.f.2.a.g.3.2.m.n.E.i.*] & majori ex parte spongiosum, quo in iis aer implantatus elaboretur & excoquatur. At in media sede cavitates tres insigniores auditus gratia

tia efformatæ notantur: at laminæ eas efformantes, etsi tenuissimæ sint ad ossis levitatem, densissimæ tamen existunt. Verum, cum meatum auditorium & cavitatem primam, membranula tympani distinguat, de hac primo dicendum erit.

De Membranula Conchæ, seu tympani.

CAPUT L.

De hac egit Hippoc. lib. de carnibus δέρμα vocans. Aristot. 2. de anima textu 83. μλώιγξ: vide & 5. gen. an. 2. Galen. 8. us. par. 6. secundo de ea verba fecit, modo σκέπασμα, operimentum, modo στέγασμα, tegumentum nervi auditus nominans.

MEmbranula [a] conchæ seu tympani, cujus Hippocr. [b] primus δέρματος πρὸς τῇ ἀκοῇ, pelliculæ in meatu auditorio, nomine meminit. Aristoteli [c] μλώιγξ, nonnullis membrana simpliciter: [d] Galeno [e] σκέπασμα, operimentum & στέγασμα tegumentum dicitur: aliis tympanum, vel quod cavitati primæ obtendatur, eo modo quo membrana tympano bellico: vel quia, veluti membrana bellici tympani ligno, ita hæc aere sonora fiat: rectius tympani membranula vocabitur, eo quod, cum tensa sit, & aer externus cum sonis ad eam appellit, membranæ tympani bellici modo sonora sit [*tab. 24. fig. 3. & 4. p. tab. 26. d.*] Sita est [f] inter meatum auditorium, cujus fini intrinsecus apposita est & cavitatem primam, quam tympanum vocamus; quæ in anteriorem & superiorem regionem inclinans oblique [g] extenditur, non secus [h] ac si calamum scriptorium, ea parte, qua derasus est & attemperatus, tensa membrana obducamus: ratio situs, quo cavitatem primam recta magis respiciat, quæ meatu auditorio elatior est; dein, ne aer impetuosus, aut aqua, aut quid aliud meatum ingressurum, quid auditui noxia recta membranulam petat & lædat. Hæc in viventibus patulas aures habentibus, vel in Sole, vel candela apposita extrinsecus conspici potest.

Figura est orbiculari [*tab. 24. fig. 6 κ. λ. tab. 26. d.*] quæ in medio aliquantulum intro curvatur, eo modo quo folium cotyledonis seu umbilici Veneris, quo sonum extrinsecus advenientem suscipiat, quia à concavis sonus plenius ac perfectius excipitur.

Substantia ex ipsius ortu [i] colligi potest, de quo controvertitur. Aliis à periostio ossis

a Gal. nullam prorsus mentionem fecit, imo negavit, tegmen aliquod ad meatum auditorium, quod aerem motum, qui cum sono fertur in aurem ingredi impediat. Sed Galenum absolute hanc membranam negasse, non patere, inquiunt, cum tamen libro de instrumento odoratus 5. omnem membranam prorsus negarit. Vide 8. us. part. 6. & 11. ejusdem 12. hæc Aquapen. Ex recentioribus Anatomicis quidam præclarissimi viri contendunt, à Galeno nullam factam mentionem, quinimo negatam: cum tamen Galeno cognita fuerit (8. us. part. 6. & 11. ejusdem 12.) & non semel ejus meminerit, Plac.
b *De carnibus* τὸ δέρμα τὸ πρὸς τῇ ἀκοῇ πρὸς τῷ ὀστέῳ τῷ σκληρῷ, λεπτόν ἐστιν ὥσπερ ἀράχνιον, ξηρότατον τοῦ ἄλλου δέρματος.
c *2. de anima, tex. 83.* d *Piccolhom. quam vesiculæ comparat.* e *8. us. part. 6.* f *Membrana cavitatis sedem succingens, qui duarum meminit; alterius, cui incudis exterius crus innascitur: alterius membranulæ tenuissimæ, & prorsus pellucidæ, cui malleus transversim innascitur, eo modo, quo in tympanis fidem unam atque alteram crassiorem membranæ obtendi conspicimus, hæc Vesal. In imo anfractu membrana, μλώιγξ vocata, Benedict. in media fere sinus regione membrana, quæ ibi obducitur, & cavernulas in eo sinu existentes implet, cui malleus & incus adhæret, Columb. Membranula tympani, quæ myringa auris Barbaris, Fallop. myrinx, Volcher. Tympanum, Arantio, Plat. Varol. Laur. tympanum, myrinx, myringa & membrana, Plac.* g *Non transversim, Fallop. Volcher. Plat.* h *Fallop. observ. Volcher. eo modo obtegit foramen cavitatis, quod aurem spectat, quo vas fundo obturatur, Vesalius.* i *Panniculus subtilis contextus ex villis nervorum auditus, Mund. secundum aliquos à nervo, secundum alios à pia matre, quæ cum nervo*

nervo in cavitatem transit, Carpus, membrana subtilis dura, ad quam transit nervus, Massa: hæc membrana à cerebro est, cujus connexione lingua annectitur, quare verba ediscuntur, quæ prius audiuntur, deinde ore pronunciantur: qualis enim motus per sensorium subierit, talis ab una & eadem effigie motus per vocem agitur, vel quod aud.eris, idem referas, Alexand. Bened. à duræ meningis portione ortum ducit, cujus naturam omnino refert, Laur. à peri stio, quod sub cute meatum auditorium investit, Volch. membrana producitur à tenui meninge nervos auditorios involvente, illic amplificata, & veluti vesiculam constituente, quæ audiendi instrumentum, corpus aereum comprehendit & amplexatur; & mox, ait, unum anfractum crassior meninx succingit & obducit: nervus autem auditorius in eam membranam fusus explicatur, quæ foramini est objecta, quæ conclusum tenet aereum corpus &c. Piccolhom. Semini ejus originem acceptam ferre rationi minime dissentaneum, Aquapen. à Pericranio, nam cum siccissima sit, quomodo à cerebro humidissimo producetur: nec ab ejus involucris, quia meninges semper actu sunt humidæ, ad sonum efficiendum vel recipiendum ineptissimæ: nec à nervulis, cum nervuli molliores sint, quam ut ex iis membranæ siccis. generatio fiat; adde, quod substantiæ cerebri plurimum habet, nihil autem tympanum habere constat, Plac. à tenui meninge oriri credidere, quod falsum est; quare ut informatione mollius principium haberet, unde texeretur, Natura cartilaginem inter os temporum, & annulum osseum in infantibus interposuit, Fallop. observ. membrana myrinx mollius ex cartilagine & osse adipiscitur principium, Volch. expansi nervi speciem refert, Arant. membranam hanc viridem esse censuit Pavius.

ossis subjecti, aliis ex crassa, aliis ex tenui meninge, aliis à quinti paris nervorum ramo produci statuentibus. Sane cum hanc membranulam substantiæ proprietate à cæteris membranis diversam animadverteremus, eam ex semine in prima conformatione generari censuimus; quo modo crystallini humoris membranam, à semine ortum duxisse supra monuimus: nisi lubeat, eam à perjostio producere. Nam si infantis caput inspicias, hanc membranulam cum perjostio [*tabul.26.kk.*] qua os squammosum & vicina obducit, cohærere videbis, & ad meatum auditorium periostium dilatatum, ubi parvus processus oblique rotundus ex osse petroso erumpit, calamo scriptorio, cui prima obliqua incisio facta est, similis: qui processus factus est, quo membranula cum osse petroso connectatur.

Annulus [k] vel circulus osseus, hic processus dicitur [*tab.24.fig.3.* * *tab.26.e.*] ex cujus circumferentia meatus auditorius educitur: duplici est principio [*tab.26.n.*] & quidem inferiore tuberculum referente, qua ex osse squammoso enascitur, & cavitatis primæ ostiolo parum oblique introcedens, apponitur: hic intrinsecus sulcum orbiculatim impressum habet, seu in medio circumcirca leviter excavatus est, marginibus osseis utrinque eminentibus: quo membranula huic sulco secundum circumferentiam firmissime attendatur & innascatur, ne violentis motibus agitata lædatur, & quidem vel ab aeris externi introrsum, vel aeris interni extrorsum impulsu, ut oscitatione, spiritus cohibitione magna & narium emunctione; quare membranulæ tympani subjicitur [*tab.24 f.3.4.q.tab.26.d.*] quemadmodum etiam in militari tympano, circulum, ut ejus membranam tendat, subjici videmus. Et hic in infantibus ab osse temporum separatu facilis est: in adultioribus ab una parte cum osse petroso, ab altera cum meatu auditorio arctissime coit, ita ut separata aliquando fuisse neges (sulco tamen remanente) & ab eo integer separari non potest, & sic membranula tympani in circuitu à pericranio secerni videtur.

k *Circulus osseus lineæ modo in cavitate extuberans, Vesal. processus parvus leviter excavatus duos habens margines osseos eminentes, Volch. circumferentia eminentior ossis temporum, Arant.*

Quare Galen. inquirens substantiam hujus membranulæ, comparatione facta inter tegumentum nervorum opticorum, & auditoriorum primo; dein ipsius olfactus; ostendit nervos nudos penitus non fuisse relinquendos, ne omnibus iniuriis externis expositi sint: quare operimento indigebant, aut crasso & denso, ut oculi: aut admodum

dum

dum raro & poroſo, ant denique mediocri: ſed denſum & craſſum fieri non debuit, quia impediviſſet, quo minus aer motus accederet; præſertim, ſi parvus eſſet motus, qualis vocibus exiguis ineſt. Nec rarum ac tenue faciendum erat, ut aeri eſſet pervium ac penetrabile: ſic enim & nervi facile læderentur, & cerebrum ipſum refrigeraretur. Quare Natura munimentum conſtruxit, ut inſtrumenti ſecuritatem adjuvaret, quod mediocrem habet conſiſtentiam. Sic ergo concludit: Quod cum Natura proſpexiſſet, conſtructionem cum forti propugnaculo ad patiendi difficultatem fore quidem accommodum, at ſenſorium ipſum ſurdum effecturam: ſi vero conſtructio nullum haberet munimentum, eam iniuriis aptiſſimam futuram: tertium autem, ſi modo mediocre aliquod ad ſecuritatem adepta eſſet amplius adjumentum ſatis ipſam habituram; hæc Galenus. Idem de olfactus operimento agens, inquit, requiri στέγασμα, quod rarius ſit ipſo auditus operimento, quod denſius eſt, cum craſſius ſit objectum, quod olfactui ſubjicitur vaporoſa ſubſtantia odores deferens: tenuius objectum auditus, quod eſt aer ſono informatus. Hæc probant, Galeno hanc membranulam cognitam fuiſſe, & pro Galeni defenſione adducta fuere.

Eſt ergo hujus membranæ ſubſtantia tenuis, denſa, ſicca, pellucida & ſenſus exquiſiti: tenuis, ita ut aranearum telæ Hippocrates aſſimilarit, ut ſonum [m] ſubtilem tranſmittere poſſit, cum neceſſum ſit, ſonum cum aere ingenito communicari (licet aeris externi ſubſtantia cum interni aeris communicari nequeat) & pulſationem ad auditum neceſſariam perferre. Quare oſſea eſſe non debuit, alias ſurdum [n] ſenſorium foret. Sic enim congenitus aer, aeris externi alterationem & ſonum non admitteret: quod ſi os admodum attenuatum foret, ad aeris violenti incurſum frangeretur. Nec carneum eſſe debuit, quia laxum excipiens ad ſonum tranſmittendum ineptum foret, & quia molle, & multa humiditate imbutum, multa admitteret, quæ membranoſa ſubſtantia propulſare poteſt. Quare ſeptum hoc membraneum eſt, & quidem tenue. Nam ſi membrana hæc à prima conformatione craſſior & denſior producatur, ſurditatem [o] incurabilem profert. Sic videmus interdum ante membranulam hanc exterius tunicam quandam craſſiorem præter naturam adnaſci, cujus Ægineta [p] meminit; qui etiam curandi modum docet, & cum adeſt, præſertim à nativitate ſurdos faciunt, & conſequenter muti ſæpe à nativitate fiunt; quod ignotas inauditaſque voces, nec animo concipere, nec voce pronunciare ſciant: & quemadmodum hæc exterius appoſita auditum tollit, ita quoque fit, ſi eidem interius mucus opponatur, vel humoris affluxu [o] perfundatur, gravis ac difficilis auditus ſequitur & ſurditas curatu difficilis; ſi vero tenui humore madeat, aurium tinnitus, ſibilationes & murmura afferre ſolet.

Denſa quoque eſt, nullis poris conſpicuis, [q] nervoſa & robuſta, quo injuriis externis reſiſtat, aeris violentos incurſus propellat. Sicciſſima eſt, ut ſonos prompte excipiendo, rectius perſonet: Soni enim ſimulacrum ſine materia in hac membranula recipi, eo modo, quo colorum imagines in cornea ſuſcipiuntur, ſuſpicamur.

l Judicium exquiſitum differentiarum ſoni, tum odoris in ſynceritate ſenſorii, ſummæque membranæ poſitum eſſe, dicit Ariſt. 5 gen. an. 2.

m Sonum, aeremque ſubtilem, Volch.

n Soni murum etiam tranſire poſſunt. At Ariſt. 11. prob. 49. quærit quare lux, quæ tenuior eſt, velocior & deductior corpora denſa & ſolida penetrare non poſſit. R. quod lux directo itinere feratur, itaque ſi quid recta opponatur, lucis progreſſus impeditur: at ſtrepitus quia ſpiritus eſt, quoquo verſum fertur, omnia perreptat, penetrat, & translapſus undique audiri poteſt, quia meatus aliqua in parte invenit.

o Arantius, Laur. *p Lib. 2. cap. 23. Aquapendens affirmat ſe bis obſervaſſe.*

q Corpus nervoſum eſt mediocri denſitate præditum, non pervium, ſed ſummæ ſuæ tenuitatis, & ſiccitatis ratione tranſſonorum eſt, Placent.

Siccissima enim ad sonum concipiendum maxime facere dixit Hippocrates, & cum plurimum resonat, tum maxime auditur; quod etiam experientia in bracteis ex orichalco tenuissimis, densissimis & siccissimis commonstrat. Est quoque pellucida instar cujusdam speculi perpolita, intus forisque lævigata, nisi quod interius malleoli processus superne ad ipsius medium, quemadmodum nervus tympano militari transversim attenditur.

r Septum cavitatem primam à secunda discerniculi vice discriminans, Laur.

Usus membranulæ meatum auditorium in orbem claudere, & instar septi [r] (hinc quibusdam septum membraneum & mediastinum) à cavitate prima distinguere, partes externas ab internis dirimere: potissimum vero aerem congenitum, cujus munus est sonos excipere, ab aere externo separare, ne ob permixtionem & confusionem cum externo conturbetur, & aere nebuloso vel fumoso, crassior & caliginosior reddatur, & sic ad auditum ineptior fiat; quamvis & hoc septo cohibeatur, ne sponte diffluat, aut vehementibus fragoribus dissipetur: neve aer externus frigidior & calidior influens, nervos & cerebrum offendat: dein partes internas ab externis injuriis tueri, ut si forte sub aqua simus, aqua non influat, vel animalcula minima, vel pulveres ad interiora non irrepant, & sic auditum corrumpant. At ne ab assiduis his incursionibus & violenti aeris impulsu, & ob sui tenuitatem membranula periclitetur, sensoriique facultas tollatur, Natura adhuc tutelæ causa, interne ossicula tria chordam & musculos duos addidit (de quibus nunc sermo erit) quorum beneficio aeris fluctuantis impetum probe sustineat.

De ossiculis organi auditus, & de Chorda.

CAPUT LI.

An de his Galenus [a] egit in libro de motibus obscuris, qui perijt? & utrum in fine lib. de ossibus hæc innuit, dum quædam ossicula se consulto prætermisisse dicit? forte quod eorum usum non assequeretur, cum & recentiorum aliqui horum usus & officia incerta conjectura nos assequi asserant; imo inter se de eorum usu discrepent.

AUditus organi ossicula tria ante seculum incognita fuisse videntur, & à posteris primum inventa: duorum, incudis & malleoli inventio Anatomes restauratori Ioh. Carpi Bononiensi debetur, tertii vero inventorem se esse Iohan. Philippus Ingrassias asserit: Columbus vero sibi, & Eustachius sibi quoque inventionem adscribit, sed ad rem.

a Galeno incognita, & à recentioribus inventa esse, recentiores omnes statuunt: inter hos Placentinus asserit, Galenum auditus organum solum in simiis, quæ ossiculis his carent, perlustrasse: Quare Carpo duorum inventionem tribuunt: Cujus hæc sunt in sua Isagoge: Panniculo intra cavitatem adjacent duo ossicula parva apta moveri ab aere ibidem proximo moto, quæ in suo motu se invicem percutiunt: à quibus secundum aliquos causantur omnes species soni plus & minus secundum aerem extrinsecus motum: hæc Carpus, nec plura habet. At Massa hæc: supra membranam intus sunt duo ossicula ad modum malleolorum tympani, & ideo malleolos vocant, & sunt mobilia, & adhærentia, & moventur ad motum membranæ: Sylvius hæc: Ossicula duo meatui auditorio hærentia, sed mobilia, & membranam tenuem, densam, ceu tympanum percutientia ad sonum & auditum facere putantur, Nicolao Massa Veneto. Vesal. in suo opere incudem & malleum nominat, sed inventoris non meminit, at in examine Obs. Fallopii à Fallopio monitus & stapedis mentionem facit, Ingrassiæ inventionē tribuens. Col-

Sita

ait,

ait, Carpum duos primum, se vero tertium stapeda invenisse. Joh. Philip. Ingrassias, anno 1546. Neapoli tertium ossiculum non invenimus, sed reperimus, quia minime quærebamus, & Staphæ nomen imposuimus, &c. Fallo. in obser. duo primus in lucem produxit Jac. Carpensis primus quoque procul omni dubio Anatomicæ artis restaurator: sed Vesalius primus malleolum, & incudem à similitudine appellavit: tertium Ingrassias invenit, quod ego anno 1548. Pisis ostendi; hæc Fallop. At Eustachius, posteriores duo parva ossicula in lapidei ossis caverna se reperisse profitentur, quorum alterum quadratæ incudi, aut molari denti appositissime, alterum malleo aut femori, sed parum apte compararunt, quæ duo, quantum scio, primi indicarunt Alexander Achillinus, Bononiensis Philosophus, & Jacobus Carpensis Chirurgus &c. neuter tamen inventionis palmam sibi vendicat: tertium ego primus novi: Volcher. tria ossicula priscis incognita, duo à Jac. Carpensi, unum ab Ingrassia inventum. Piccolhom. veteribus penitus incognita: junioribus aliis unum, aliis duo, aliis tria innotuerunt. Plat. Varolio, tria ossicula.

Sita sunt hæc ossicula [b] in cavitate prima, quam tympanum, ab usu, vocabimus, quę diversa figura prædita, & à rerum externarum [c] similitudine nomina consecuta sunt, Malleus, Incus & Stapes nominantur [*tab. 24. f. 6. 7. & 8.*]

Malleus [*tab. 24 f. 4. r. f. 5. C. f. 8. q. tab. 26. c. l.*] in primæ cavitatis principio [*tabul. 24. f. 2. juxta c.*] ad meatus auditorii finem situs est: quod ossiculum malleo [d] non tam figura quam quod instar mallei incudi incumbat, simile, alii ossi femoris [e] assimilarunt; ei nimirum parti, cui femoris inferiora capita resecta sunt, & pars inferior exquisite exacuta: incurvum est longiusculum, quod capitulum, cervicem & caudam habet. Capitulum sive tuberculum, pars est superior crassiuscula, extuberans & oblonga: capitulum enim hoc perfecte rotundum non est, cum summitati ejus externæ sinulus oblongus insculptus sit, quo Incudis capitulum suscipiat, eique committatur: & hoc sursum anteriora versus ad meatus auditorii latus tollit. Cervice est angusta, quæ parte posteriore processus duos exiguos, tenues & acutos emittit, quorum elatiori ligamentum seu chorda adhæret: humiliori vero membranulæ incumbit, ne plus iusto intro pellatur & frangatur; cujus idem usus videtur, qui funiculorum, quos inferiori tympani bellici membranæ, ars Naturæ æmula, prætendere consuevit, ne scilicet interiore in tympano inclusi, & toties percussi aeris impetu divelleretur. Inter hos sinulus est, & ex opposito tuberculum, cui musculi tendo alter, alter vero cervici implantatur.

b In processu ossis temporum caverna instar labyrinthi, in quo sinu cavernulæ, quas mēbrana investit, cujus prope media regione astant ossicula suis membranis adnexa, Columb. in exteriore conchæ regione sita sunt, Plac.

c Incus à figura; malleus ab usu & forma, stapes à forma, Volchero: à forma potius quā ab officio & usu nomina sortiuntur, Laur.

d Ab usu potius, quam à forma diei existimant, quod dum membrana movetur, & malleus moveatur: vel quod instar mallei fabrilis membranam percutiat, Volcherus. e *Quemadmodum femur juxta cervicem duos asciscit processus, sic & hoc ossiculum eadem sede processulos sibi vendicat, quo membranulæ suæ firmius innascatur: Dein, ut femoris cervix oblique ad coxendicis sinum vergens in caput rotundum cessat: sic hoc à membrana introrsum vadens in rotundum caput, læve, minime asperum desinens, alterius ossis superiori parti membranæ interventu committitur: ac si malleus incudi laxe alligaretur: hæc Vesalius, qui pro secundo recensuit. Idem fere habet Volcherus. Contra Eustachius & Placentinus, femori compararunt parum apte, cum extrema pars femoris duabus apophysibus terminetur, ejusque caput superius & collum, pro sua magnitudine parvum est, sed ossiculi finis tenuius & acutius; caput vero ita magnum, ut potior ipsius pars & crassior putanda sit. Quare Columbus sic: primum femoris figura simillimum, parte inferna mucronis ritu in acutum tendit, parte altera capite est oblongo & rotundo: duobus donatur processibus, similibus iis, quos rotatores in femore vocamus; parte acuta ac tenui membranulæ inseritur, quæ intenditur ipsi, ac illi, quod succedit, ad quam pariter extenditur & adhæret, veluti ad eam stratum, parte altera crassiore & capite insignita, membranam tympani modo quatit: quare ab usu potius, quam à forma malleum dixere, quemadmodum alterum incudi simili voluere, quod ictus mallei percutientis excipiat.*

Cauda vero [f] sive pediculus tenuis est, in summo latiusculus, qui etiam in apophysin exiguam desinit, qui musculi insertionem seu tendinem [g] excipit: mox versus posteriora & inferiora delatus sensim in processulum tenuem & acutum, & nonnihil asperiusculum instar caudæ reflexæ, imo in apicem incurvum quasi uncum finit, quo membranulæ [h] tympani, non extremitate sua, sed secundum sui longitudinem vltra mediam membranæ latitudinem quam pertinacissime adhæret] *tab. 24. fig. 4. r. ad p.*] partim, quo ipsum contra impetum internum tueatur, ne vltra præfinitum terminum [i] extra pulsum laceretur (ad quod etiam chorda, de qua infra, non parum confert) partim, quo eam deorsum & intro trahendo, cum suo unco ad interiora reclinet, sicque membranulam interius convexam, exterius concavam reddit, & in tali figura conservat, quo aer externus meatum auditorium ingressus, ad membranulæ centrum, ubi malleus appendet, à membranæ lateribus ad centrum perveniat, & ad soni interiorem communicationem uniatur, & intendatur.

Verum; quemadmodum membranulæ [*tab. 24. f. 6. x.*] suo processu inferiore, & pediculi latere inferiore, & meatus auditorii orbitæ, beneficio ligamenti (quod transversim ab uno meatus tuberculo in alterius lateris tuberculum fertur) adnascitur, ita ut à membrana [k] nullibi solutus sit, imo valide compactus: sic capitulo sui Incudi, cui incumbit per eam articulationis speciem, quæ ginglymos dicitur, cartilagine illita articulatur [*tab. 24. f. 6. 7. & 8.*] & cum in Malleo & Incude utrumque sit, & cavitas & caput; & malleus supra incudem movetur. At Malleus & Incus ita arcte mutuo articulantur in mortuis, an vero in [l] viventibus ambigitur, ita ut natura his tanquam uno & continuo, & tanquam duobus seu interceptis vtatur; duobus quidem, ad membranæ tutelam; continuo vero, ad soni delationem: quare licet hæc articulatio per gingymum fieri dicatur, cum se mutuo suscipiant & suscipiantur, propter tamen adeo arctam copulationem potius per synarthrosin coarticulata dici deberent, ut nonnulli volunt. Hoc Incude [m] longius, sed tenuius est, quia supra Incudem moveri debuit, & id quod gestat, majus esse debet, eo quod gestatur: ambo tamen, ubi articulantur, majora sunt, aliorum ossium more, cum crassiore parte mutuo se respiciant.

[n] Incus [*tab. 24. f. 4. s. fig. 5. I. f. 7. & 8. 6. tab. 26. m.*] ossiculum secundum est, quod in cavitatis primæ latere posteriore situm est, & malleo adjacet, cui opponitur, & partem [o] membranulæ à malleo non tectam integit; ita tamen, ut [o] crassiore sui portione aurem spectet, cruribus tympanum: huic aliqui ab actione nomen tribui volunt, eo quod incudis modo, malleoli permoti, [p] ac percutientis ictus excipiat: aliis à similitudine, quam cum incude fabrili habet, non cum majore, sed minore, qui partim planus, partim rotundus effiugi solet. Quare [q] cum planities non adsit, ut incudi majori, sed ejus loco cavitas in æqualis, cujusmodi in dentibus molaribus conspicitur, denti molari, duas tantum radices, alteram longiorem ac tenuiorem, alteram crassiorem & breviorem habenti, rectius [r] comparatur, & à nonnullis Deus dicitur. Hoc bre-

f Cauda vel pediculus, Fall. processus, cauda, pediculus Volcher. processus velut cauda reflexa, Arant. processum & tuber malleolo tribuit, Laur.

g In acutum illius processum nervulus desinit à quinto pari, à quo item nervulus tortuosus in labyrinthum inseritur, Columb.

h Alterum ossiculum (id est malleus) alteri membranæ innascitur, secundum longitudinem longo & tenui processu, Vesalius.

i Fulcrum chordæ, ne in percussione à suo loco dimoveatur, Volcherus.

k Volcherus.

l Articuli specie, quæ lubricis & lævibus superficiebus fit, Volch. & Plat. per ginglymum, Placent.

l Non enim in vivis, quemadmodum in mortuis cohærere suspicamur, Arant. utriusque ossis conjunctio valde adstricta, Aquapend. m *Minus incude, Aquapend. longius, Plat.* n *Sic primus Vesal nominavit, & primo loco recensuit, à cæteris secundo loco, & Col. incus: Fall. incus vel dens: incus & molaris dens, Arant. Plac. cæteris incus.* o *Sic & Volcher.* p *Columbus & Piccolh.* q *Incus parte posteriore crassiusculam planam incudis partē refert, & in duos acutos processus instar crurum desinit: quorum alterum in tertium ossiculum immittitur, & in membranula asistente detinetur, Columb.* r *Vesal. Col. aptissime ait, Eustach. Volcher. Plat. Aquapen.*

breviuseſt & craſſius [s] malleo, & capitulum, cruraque duo obtinet; nam ſuperiore extremo craſſius eſt, & extuberans & levi cavitate malleoli tuberculum excipit: ei enim [t] ſinulus exſculptus, in cujus medio linea extuberat, quemadmodum in oſſe cubiti, ubi cum brachio articulatur; ut vere ginglymos hic ſit, quo articulatio ad motum fiat. Et quemadmodum capitulo ſuo articulatur cum mallo, ſic ſuis proceſſibus adnaſcitur & meatus auditorii orbitæ & ſtapedis vertici. Alterum enim ejus extremum inferius & tenuius, duos exiguos tenues & acutos proceſſus (quos crura vocant [u]) invicem diſtantes emittit: altero elatiore, breviore, craſſiore, latiuſculo, & nonnihil intorto, oſſi temporum ſquammoſo innititur, & ligamento tranſverſo orbitæ, parieti ipſius tympani hæret, ea parte, qua Aquæductus labitur: hacque ratione malleo firmius nectitur, ne in membranulæ vehementi percuſſione à ſe mutuo ſeparentur. Longiore vero proceſſu, graciliore, declivi, & nonnihil quoque intorto ſurſum ex membranula eminet, & ſtapedis vertici ligamentali nexu alligatur, & [x] per arthrodiam affigitur, & partem eam membranulæ occupat, in qua malleus non eſt, quo ejus partis [h] pulſationem percipiat, & ſonum ſtapedi communicet, unde per foramina [y] parva ad nervum auditorium deferatur.

Stapes [a] [*tab.24.f.4.t f.8.T.tab.26.f.*] oſſiculum tertium eſt, cui primi inventores à ſimilitudine ſtaphæ vel ſtapedis nomen impoſuere: hoc in cavitatis [b] primæ parte, quaſi media ad ipſius feneſtellam ovalem ſitum eſt, & in brutis trianguli, & Græcorum [c] Δ. figuram exprimit [*tab.24.figura 8.brutorum proponit*] in homine vero ex duobus

s Incus malleo duplo major, Aquapen. craſſius & brevius, Volch. brevius, Plat.

t Cavitas inæqualis, Aquapend.

u Fallop. Placen. Laur. crura duo tribuit. Volch. præter caput & crura gemina, adhuc proceſſum minorem adſcribit, pedem vocatum, cujus munus chordam in ſua ſede conſervare, ne ea ſurſum tendat.

x Membranæ magis, quam exterius crus innaſcitur, & extremo quaſi in vinculum ceſſat, quo membranæ implicetur, & firmius connectatur, Veſal.

y Sic & Volcherus: uſum incudis vult Varolius, ut ſtapeda in loco naturali firmiter maneat.

a Stapedis inventionem ſic propoſuit Ingraſſias lib. de oſſibus an. 1546. Neapoli tertium oſſiculum non invenimus, ſed reperimus, quia minime quærebamus: ſcalpro & malleo auris oſſa percutientes, ut internas cavernulas, & in ipſis contentas ſubſtantias Scholaribus oſtenderemus, ubi duo prima oſſicula demonſtraveram, tertium oſſiculum, neſcio quomodo in tabula plano, caſu potius inſpeximus &c. Statim igitur boum diverſa capita diſſecare agreſſi, invenimus: unde ad humani capitis diſſectionem reverſi, illud vel clauſis oculis invenimus, & ſtaphæ primum nomen impoſuimus; nonnulli tamen ſtapedum appellantes, inventoris tam rei, quam nominis titulum ſibi vendicantes, &c. (intelligit Columbum.) Sic Euſtachius: Ego ſcio, me neque edoctum, neque monitum ab aliquo multo antequam ipſi ſcribant (intelligit Fallop.) id oſſiculum noviſſe, Romæque non paucis oſtendiſſe, atque in æs incidendum curaſſe, &c.

b Latitat in cavernula quadam fere rotunda, intra ſinum auditorium exſculpta, cavum & perforatum egregie & ſtaphæ naturam imitatur, capitulum quoddam rotundum habet, quo ad incudis proceſſum accedit, Columb.

c Figura triangula ſtaffa, ſeu ſtapeda, Euſtach. delta Græcæ literæ majuſculæ formam habet, unde os deltoides aliquando nominavimus. & ſtapham, cum qua majorem ſimilitudinem habet, quam alia duo cum malleo & incude: nonnulli ſtapedem, alii ſtapedam Grammatice potius, quam Latine vocant. Verum non aſſimilavimus ferreæ noſtri temporis ſtaphæ, in qua equorum ſellis inſidentes pedes ſiſtunt, ſed linguæ cuidam ſtaphæ, qua in Sicilia utimur, Vice regia quadam Pragmatica olim prohibiti ne ferreis utamur, quoties mulis, quæ ſtipendio quodam locari ſolent, ſuperinſedemus; triangulares enim abſque ullo interim diſtincto foramine per quod coriarium lorum ſtaphile à noſtris vocatum tranſmitteretur: ſed per idem amplum foramen, ejuſque ſuperiorem angulum acutum cannabinos funes mularum domini traducunt. Quanquam & antiquiſſimas veterum ſtapedas ferreas, vel rubigine ſemieroſas vidimus quin imo, & in veterrimis picturis ejuſdem formæ fuiſſe obſervavimus: hæc Ingraſſias. Stapedis, aut ſtaphæ noſtrorum patrum, effigiem geſtat, quia illorum Stapedes erant veluti triangulares orbes ſine alio diſtincto foramine, quod poſtea noſtris additum, ut lorum traduceretur, Fall. obſerv. vide & Col. Stapedem vel Δ. Græcorum pulcre repræſentat; quemadmodum diligenter primus deſcripſi, Plat. Oſſiculum triangulare inane, quod ſtapedam vocant, quod pupillam auditus (ab uſu) libenter appellarem, Varolius: Staphæ equeſtri ſimile eſt tertium, pluribus non deſcribit Piccolhom.

Stape-

Stapedis vel trianguli imaginem refert, Arant. Stapedem antiquorum refert, triangularis est, figuram Δ. repræsentans, Laurent. Tribus lateribus atque angulis tanquam triangulus, Aquapend. stapedem, & antiquitus fuere, nimirum triangulari forma, sive foramine, per quod lorum, ut in nostris stapedibus transmittitur. Est enim triangulare, repræsentans quodammodo Græcorum Δ. vel formam triangularem, qui annulis aliquot obsitus mendicum cantilenis apud multas nationes accommodatur, Volch. Stapedem non antiquorum sed nostrum refert: at in brutis antiquorum stapedi simile, neque ullo pacto triangulo, neque Græcorum Δ. assimile stapes, staffa & stapeda, Placent.

bus ductibus efformatum [*fig. 7. ostendit*] dici potest, altero superiore arcus instar convexo, cujus crura duo minutissima nonnihil sinuata, & angustiora reddita basi transversæ inseruntur: vertex ipsius acutus non est, sed capitulo minuto, plano & rotundo, quo incudis longiusculam apophysin arcus instar sustinet; vel si mavis huic apophysi ligamenti beneficio stapes [d] appendet; crura vero exigua à se invicem parum recedentia, foramen [e] longiusculum efformant: at basis, quæ altera ipsius pars est, transversa est, latiuscula, & in marginibus crassescens, ipsaque crura utrinque excedens, qua ossi ad fenestellam ovalem præponitur & articulatur, firmiterque membranulæ foramen illud claudenti apponitur, idque beneficio ligamenti à capituli latere, quod cavitatem γλωοειδῆ habet, exorto: & sic stapham seu stapedem equestrem exactissime refert. Hoc cæteris multo minus est: si enim majus esset & ponderosius, tum una cum duobus aliis motum, membranulam, deorsum traheret. In medio inane, seu stapedis modo pertusum est, quo levius sit, & quo aer innatus sese insinuet & agitetur, quo sonum, quem ab incude communicatum excepit, non solum ad cavitatis primæ profundum deferat, sed ulterius quoque alteri cavitati ad meliorem auditionem communicet, & per fenestellam [f] ovalem ad labyrinthum deferat: quare sine [g] stapede, soni delatio in totam cavitatem ferri non posset. Exempli gratia, quemadmodum species visibilis intra corneam recepta, prius pupillæ foramen angustum permeat, quam ad crystallinum perveniat: ita species soni membranulæ concavum ingressa, foramen exiguum velut per pupillam (unde stapes, pupilla auditus dicitur, Varolio) ad auditus organum præcipuum permeare debuit: quare per stapedis inane transit in cavitates ossi petroso insculptas ad aerem congenitum, qui crystallino comparari potest; ut quemadmodum crystallinus præcipuum visionis instrumentum ratione receptionis, sic & aer hic soni receptionis, non dijudicationis, existit.

d Incus crure longiore stapedi obligatur: stapes basi latiuscula fenestræ ovali immersus summo & acuto apice incudis minimum tuberculum excipit, Laur.

e Cacumine perforatum egregie, Col. foramen triangulare, Plat. foramen oblongum Aquapen. foramen ovale, Ingraff. in medio perforatum multis foraminibus instar spongiæ oppletum: in superficie æquale & planum: inferiore sede tenuius & asperum, Volch.

f Volch.

g Aquapend.

Et ne officula hæc tria vacillando, membranulam, cui firmissime appensa sunt, nimium trahendo lædant, ligamento quodam tenuissimo, seu chorda ad stapedis verticem pertingente transversim à lateribus ossi alligatur. Imo inter se membranulis tenuissimis & mollibus, quæ ligamenti vicem gerunt, connectuntur, & quidem articulis duobus, qui in extremitate cartilagine [h] ex modo, quo & reliqua ossa incrustantur, & sic ipsorum syntaxis, à natura cæterarum articulationum non discrepat.

Tria autem [i] creata sunt ob motum & dearticulationem ad membranulæ custodiam, ne ab aeris motu aliquo violento frangatur: nam si unicum esset, vel membranula impulsa, cum propter ossis rigiditatem & duritiem cedere non posset, rumperetur; vel processus ossis fracturæ periculum subiret: quare tympani membranula mallei pediculo innititur, ne plus iusto intro pulsum frangatur, & ipsi pediculus tenacissime

h Col. Fallop. Volch. Plat. at Aquapen. non ut cætera ossa ad articulationem molli cartilagine incrustatur. i *Officula in aliis animalibus tria exigua, in aliis duo, ut ansere, malleus & stapes, in aliis ut simiis, nullum, Plac.*

cissime adhæret, ne nimium extra pellatur. At quo tutius utrique motui resistat (quod cum aliqua cessione tutius fit) non unum tantum os creatum, sed propter inflexionem officula duo alia & musculi duo additi fuere, quo dum malleus cum membranula, vel introrsum vel extrorsum pellitur, motum cohibeant: nam officulum hoc, malleo assimilatum [k] duplici motu, quasi fluxu & refluxu impellitur & recurrit: introrsum primum ad motum membranulæ, cui connexum est: quæ ab aeris irruentis impulsu agitata, intro & sursum pellitur, & intus gibba tantisper existit, donec aer congenitus à sonis & vocibus afficiatur, qui per cochleæ ambitus & circumvolutiones & cuniculos oberrans efficit, ut à nervi quinti paris propaginibus sonorum species suscipiantur, ac temporis momento cerebro subministrentur. At ne membranula intro nimium pellatur, malleus ei propugnaculo est: hujus vero terminus est Incudis sinulus, cui mallei capitulum ad articulationem quandam jungitur: quare incudis os stabile & firmum existens, membranulæ intro cessionem sistit, non aliter quam in horologiis [l] ferreæ illæ eminentiæ temporis mensura ne vlterius circumvolvatur, fines constituunt. Et sicut incus, malleo motum definiens ei famulatur; quare duo crura obtinuit, quibus ossi petroso & stapedi firmatur, ita & stapes basi stabili petrosi ossis cavitati prope cochleam insistens, incudis alteram apophysin longiusculam, suo vertice arcus in modum sinuato, eleganter sustinet. Motus vero alter, qui extrorsum fit, ubi in pristinum statum tympani membranula cum malleo redit, partim à motu naturali aeris irruentis impulsa desinēte malleus sponte sua, membranula vero interventu mallei in priorem statum redit; partim à motus arbitrarii instrumento, ipso musculo absolvitur, dum ad suum principium contrahitur, & simul mallei capitulum ab incudis articulatione segregat, & propter mallei recurvatum processum, membranula extrorsum pellitur. Verum præter hæc duo officula etiam musculi auris internæ, alter quidem contra interdum, alter contra externum impulsum, membranulæ auxilio est.

Snbstantia horum [m] dura est, densa & perpolita; dura, quo ad auditum faciant, & etiam membranulam firment: densa & perpolita, ad soni receptionem & delationem. Et licet à cæteris ossibus specie & figura distincta sint in duobus tamen potissimum differunt; primo, quod [n] periostio non cingantur, ne ad soni receptionem inepta fiant; talia enim inepta esse experieris, si corpus aliquod durum panno molli involveris, quod percussum non eum sonum edit, quem cum denudatum esset, edebat; dein, quod hæc in recens natis jam perfecta [o] sunt, & eandem, quam in adultis magnitudinem habent; partim, quia homo omni ætate auditu opus habet, imo in principio ortus nostri plurimum indigemus, tum ad idiomata, tum ad disciplinas capessendas; partim, quia membranulæ in quavis ætate periculum impendebat. Non tamen ita dura, ut in adultis, cum in infantibus [p] humiditas abundet; unde etiam infantes ob-

k Tria officula mobilia sunt: nam concussa myringa, malleolus movetur & incus & stapes; aut aperto sinu acu quadam uno ex his officulis agitato, reliqua duo simul etiam consentiunt. Fall. obs. officula hæc mobilia sunt, uno enim attracto, reliqua duo etiam moventur. Plat. unum officulum malleum moveri vult Arant. sequitur Laur. mobilibus mēbranis alligantur, quo mobilia fiant, Volck.

l Arant. Plac.

m Solida dixit, quia soliditas ad auditum confert, Vesal. Plat. Placen. at Columb. reprehendit Vesal cū in iis cavernulæ quamvis exiguæ reperiantur: quare intus spongiosa esse, & medullam pro magnitudinis portione continere, præsertim duo priora, tertium enim propter nimiam tenuitatem solidum esse crediderim hæc Col. Non tamen soliditas hæc tanta est, ut foraminibus parvis privata sint: in quibusdam medulla pro portione inesse, duo majora ossa præcipue foraminibus scatent: tertium ob sui tenuitatem minime, Velch. solidissima sunt, ut resonent, Laur. n *Aquapend. Placent.* o *Plat. Varolius, Aquapend. in infantibus recens natis & adultis æqualia, Volcher. Arant. Laur. Plac.* p *In infantibus media parte cartilaginosa, intus muco repleta: in adultis cava sæpissime reperi, Placent.*

tuſius adultis audiunt; cum ad exactiorem auditum, inſtrumenti ſiccitas potiſſimum requiratur. Sunt etiam [q] cava, quo leviora ſint, & medullam pro nutritione contineant, quamvis etiam ad ſoni delationem faciant.

Uſus: etſi hæc tria oſſicula quantitate quidem minima [r] ſint, uſu tamen maxima [ſ] eſſe ex jam dictis patere poteſt, & ut ſummatim dicam, horum uſus membranulam tympani ſtabilire & defendere, ne dum aer vel internus vel externus, ut ex tonitru, vehementius in eam irruit, divellatur. [t] Dein, ut aliquo modo auditui conferant, quatenus eorum auxilio ſonus [u] ad nervum auditorium ſucceſſione quadam defertur, & ex horum commotione chorda pulſetur, aer implantatus ad ſonum percipiendum commoveatur, cum chorda à membrana non ita vehementer pulſari poſſit, ac ab oſſibus, & ſic oſſicula hæc cum chorda aeris externi appulſu vibrata ad ſonorum diſtinctionem conferunt, quemadmodum dentes ad vocis explanationem.

Chorda [a] etiam membranulæ ſubjecta eſt tenuiſſima, nervoſa tamen, quæ non ex toto

q Addit Aquapend. tertiam differentiam, quod à membranula hæc oſſicula veluti ſuſpenſa & ſoluta pendent, quo aer externus una cum ſono perveniens ſtatim per malleum & incudem aeri complantato communicetur: ſonum enim magis communicari corporibus duris, quæ alteri extremo appenſa ſunt, altero vero ſoluta, ut ſi ferrum fune ſuſpenſum percutias, ſonus manifeſtior editur, quam ſi non ſit ſuſpenſum. At Placentini hæc ſunt: Nugæ ſunt: ſtapeda ab incude, & hanc una cum malleo à membrana veluti ſuſpenſa pendere ac librari, ut facilius ac melius ſonum recipiant & deferant, quia optima ſoni trãſvectio quietem mediam expetit.

r De uſu horum oſſiculorum communis opinio, aerem, qui dum ſonus editur, tanquam unda fluctuat, membranam meatui auditorio obductam pulſare, ab illa conſecutione quadam oſſicula moveri. Reſpondit Euſtachius, ad hunc rudem motum obeundum, quid oportebat ſapientiſſimum animantium opificem tantum ſtudium adhibere. Nam aer irruens membranæ, ſine tali organorum apparatu percuti, aut oſſiculo, aut aliquo ſolidiore corpore nulla arte elaborato poterat. Veſalio, num oſſicula hæc officio fungantur, quemadmodum formam referunt, & leviſſimo afflatu ſecundum oſſiculum (id eſt malleum) cui membrana innaſcitur, inter diſſecandum movetur primo oſſiculo quodammodo quieſcente, haud aſſertum velim, cum auditus rationem non ſatis percipiam: Colum. ex aeris motu auditorio fit, ictus aeris in meatum ad hæc oſſicula defertur, fitque ibi quædam repercuſſio, ad eum ciendum ſonitum, qui ſentitur: nam cedente membrana, hæc oſſicula moveri, & invicem confricari neceſſum eſt: primum enim aeris ictu percuſſum, in alterum impingit & ferit. Objicit Volcher. credidiſſe Columbum, baculorum more, quibus tympanum pulſatur, membranam à malleo quati, at malleum nullibi membrana ſolutum eſſe, imo validam compactionem in membrana exiſtere: addit, ſi ex mutua confricatione oſſiculorum hic ſonus fieri deberet, tum inutilis foret chondrodes copulatio, quæ illum attritum impedit: quare uſum & officia incerta conjectura nos aſſequi. Sunt qui volunt, horum oſſiculorum uſum eſſe, ſonum recipere, & aeri implantato communicare, ſed male, Placent. Sic vero Piccolhom. Stapha ita locata eſt, ut quaſi penſilem teneat veſiculam illam, in qua concluſum eſt aereum audiendi inſtrumentum: cui veſiculæ, cum incus adhæreſcat, malleus percutiens incudem, commotus ab aere ſonoro foris intro appellente, neceſſe eſt inſtrumentum auditus eodem penitus motu cieri, quo exterior aer, ideoque eam omnino ſoni ſpeciem, & ſimilitudinem audiendi facultatem movere, qualis ab aere illac geritur: Sic audiendi inſtrumentum movetur à rebus audibilibus, fitque ipſa auditio.

ſ Non ita neceſſaria & utilis hiſtoria, ut inveſtigatione ob reconditum in iis artificium digna eſt, eo quod uſus officiaque incerta conjectura aſſequamur, Volcherus.

t Hic tertius uſus eſt Volchero, quem verus uſus, ut ipſe ſcribit, latet.

u Primus uſus Volchero, ſic autem probat: invenias tibi trabem, vel ferrum, quam potes, longiſſimum, colloces aliquem ab altero fine, tu vero ſtes ab altero, ferias digitorum condylo partem unam ita leviter, ut ictus vix à te percipiatur, alter vero ex altero fine trabis collocatus, ſi aurem propius ad trabem admoverit, quam longiſſime à te diſſitus, exquiſitius tamen ictum percipiet, atque tu: ſed aliquo poſt tempore, ſiquidem per lignum ſonus non ita cito, atque per aerem permeare poteſt, idem atteſtantur muſica inſtrumenta.

a Ramulus nervi quarti paris, Euſtach. per mediam hanc cavitatem filum vel chorda quædam tenuiſſima percurrit, vel articulo, quo ſtapes cum incudis crure altero copulatur, attenditur, quidam nervulum opinati, ego quid ſit, ignoro; ali-

ro; aliquando arteriola, aliquando nervus videtur, pro nervo imposterum judicabo Fall. obser. idem fore Volch. filum seu chordula, Ingrass. Aquap. funiculus ligamentalis tenuissimus per diametrum ductus, Aran. chorda toti membranæ perinde, ut nervus militari tympano, attenditur, tam exilis est, ut quid sit, dubitetur, Laur. chorda tympano neque annexa, & vix ejus tertiæ parti subtensa, corpus nervosum, malleum colligans, Plac.

toto membranulam succingit, sed ipsius medium percurrens, illi articulo, quo stapes cum incudis crure altero copulatur, attenditur; & si extrahatur, triplo, aut quadruplo longior est: hæc à quibusdam filum appellatur & aliis arteriola, aliis nervulus, aliis ligamentum, aliis tendo [b] censetur. Verum vel ex ligamento, vel ex nervo, vel utrisque junctis constare debet: at ligamenta duriora sunt, quam ut parvo ictu cedant: nervus vero ita robustus est, ut quamvis vehementer impellatur, difficulter frangi possit; ita mollis, ut ex commotione facile moveatur, quod ad sonum excipiendum requiritur. Quare ramulum nervi quarti dicti paris cerebri esse Eustachius asserit. Hujus usus [c] ad pulsationem: quemadmodum enim in tympano bellico, ex chordæ per corium expansæ repercussione, sonus fit: sic in aure hæc chorda ex exceptione verberationis à tribus ossiculis factæ, aërem congenitum percutit.

b Quod si horum nullum sit, corpus sui generis sit, necesse est, Aquapend.

c Hæc connexionem illam, quam cum tympano malleus habet, firmius colligat: docetur à nonnullis ipsum ex exceptione verberationis à tribus ossiculis facta aërem internum percutere: at hoc dogma inde confutatur, quod motus receptionem impediat, Volcherus.

De Musculis [a] Auris internæ.

CAPUT XLVI.

Cum Malleolus ad incudem dearticuletur, & quidem ea articulationis specie, quæ ginglymos dicitur: idcirco horum motus exiguus & obscurus est: moventur autem una cum membranula, cui malleus appensus est, sursum & deorsum, musculo altero intra membranulam, altero extra eam constituto.

Musculus internus [*tab.26.i.*] ab Eustachio primo [b] descriptus, in osse petroso situs, exiguus est, cum eo, in toto corpore minor non sit; elegantia tamen & constructionis artificio nulli cedens: hic in ossis sphœnoidis basi ea sede qua cum radice processus petrosi, & additamento ossis occipitis effractum foramen constituit, enascitur: à substantia ligamento simili, mox carneus evadens, sensim ad medium usque latior aliquanto redditur; dein rursus angustior factus, duos [c] tendines gracillimos producit [*tab.26.f.5.infra i.*] & alterum elatiori mallei apophysi, alterum ejus cervici infigit. At in canibus, parum ante insertionem, carneam & rotundam [d] glandulam ali-

Iii 2

a Cum auditus organa arbitrio voluntatis moveri Natura instituisset, articulationem quoque ac musculum, sine quibus motus is fieri nequit, tribuere illis voluit: quem musculum nemo quod sciam, adhuc invenit, Eustachius: minimus quidam musculus mallei in incudem concussioni favet, Ingrass. musculus unus ex Eustachii sententia, duos ex aliorum refert, (illum ex Eustachio describit, alterum vero non) Volch. Musculus minimus intra organum auditus, alias perperam à me rejectus, Varolius: adsunt ad pulsationem musculi ita exiles, ut fere sensum effugiant: hæc solum habet Laur. musculi duo internus & exterior, Aquapen. musculi in aliis animalibus duo exiles ossiculis alligati: in aliis unus, in aliis nullus: at duos tum in hominibus, tum in equis, cane & porco observavi, qui in hominibus longe aliam figuram, ac ortum, quam in brutis habent, Placent. b *Hoc asserunt Volch. Arant. & Plac. eum quoque Aquap. descripsit.*

c *Eustachius unum tendinem tribuit, qui majori & superiori apophysi inseratur; Volch. & Aquapen. Eustachium sequuntur: at Placent. duos tribuit. Arant. apophysi à cervicis basi extuberante inseri tendinem scribit.* d *Sinui nervosum*

vosum & fibrosum instar rotundæ & oblongæ glandulæ, cum integrum est organum, insistit, Vesal. in examine: musculus unus, vel ut Vesalius rotunda & oblonga glandula, Volch. sinus primus glandulosum quid continet, in pecoribus, an in homine inveniatur, ignoro, forte musculus est quorundam, Plac. in equo, porco, cane, duo reperiuntur musculi in ipsa cavitate concha dicta, sinubus propriis insistentes, rotundi instar glandulæ cujusdam, exiles, unus tantum altero major & oblongior: minor à tenui & longiusculo filo, quasi ligamentali ortus, tendine subbrevi & tenuissimo, stapedis capitulo alligatur. Major, tendine tenuissimo ac brevi alterius mallei apophysi affixo donatus, ex osse immediate prodit. Horum magnitudo in equo & cane pene æqualis est: nec in recens natis minor, quam in adultis. An in aliis animantibus etiam sint hi duo musculi, ignoro: Verum descriptis non dissimilem sæpius in eis vidi, Plac.

aliquantulum depressam annexam habet, membranæ non appenditur, ne hæc, si sola trahatur, ob sui tenuitatem, ruptionis periculo subjiciatur. Hic, ut præcedenti capite dictum fuit, dum agit, mallei [c] caput oblique antrorsum, & ad interiora trahit, ab Incude deducit, & malleoli processu recurvato, membranulam ad exteriora pellit. Usum hunc esse probatur experimento, hoc pacto: si quis musculum hunc (in capite recenti, & particulis probe administratis) specillo acuminato ad suam originem traxerit, duplicem usum deprehendet, alterum, quod malleoli capitulum ab incudis contactu recedet & attolletur; alterum qui consequitur, quod membranula ad externam regionem impelletur. Motus autem hic, qui in auribus fit, & voluntarius esse videtur, cum à musculo motus voluntarii instrumento perficiatur, non facile animadvertitur, imo vel inviti etiam audimus: ratio, quia exiguus valde est. Nec desunt exempla musculorum, quorum actiones tam in dormientibus, quam vigilantibus perspectas habemus, quas tamen non observamus & quasi præter voluntatem fieri videntur, ut in musculis respirationi, oculis, palpebris, vesicæ & ano famulantibus. In nonnullis tamen evidentem esse, ut ab iis vel crebriorem, vel tardiorem effici posse, sic probatur: quia motus sensibilis est, & cum strepitu quodam est, perinde ac si quis tria fila modico intervallo distantia tendat, & plectro percutiat, ut in fidibus etiam fieri consuevit: aut si quis vngue tabulam per transversum linearum scalpat, vel scintillam ignis excussam audiat: præcipue enim cum oscitare incipimus, percipitur, quem tam n motum in principio sonus obscurior ab aere commoto præcedit, similis ei sono, qui fit à baculo aerem percutiente. At hic motus & strepitus [f] in aure à multis non observatur, nec usum habere videtur, nec ad audiendum confert. Nam si sonus exterius fiat, & eodem tempore quis hunc motum moliatur, deterius sonus externus audietur: quare vel ex necessitate materiæ contingere videtur, & musculorum motum necessa-

c Mallei in incudem concussioni favet minimus quidam musculus, tempore videlicet, quo attentius arrectis jam auribus audire conamur, & voluntas nonnihil concurrit, Ingrass. Musculus hic, in quem usum sit, non liquet, cum auditus prorsus in nostra non sit voluntate, aut musculi non sunt, quos musculos appellant: aut si musculi sunt, alii usui quam auditui inservire existimandum est: Sunt, qui dicant, cum ex industria illas partes ad audiendum excitare studeat, vel sese quid in aure moveri, vel audiendi vim intendi persentiscere. Equidem id non ita auditui proprie atque communiter motui, atque omnibus sensibus attribuere queo: nam ad alicujus animalis operationis intensionem excitandam omnes alii sensus concurrere videntur, Volch. De musculi ab Eustachio observati usu neminem scripsisse novi, quem qui negant, vel non reperiunt, aut negligentes, aut hebeti visu præditi sunt: qui vero dissimulant, alienæ laudis invidi censendi: cujus actio caput mallei oblique, antrorsum & ad interiora vellere, ab incude diducere, & recurvata processus mallei apophysi tympanum ad exteriora pellère, ut aer denuo influens in illum agere, insitumque aerem afficere possit: nam si semel impulso usque ad ossiculorum contactum è tympano, musculi opera rursus non sejungerentur, connato aere vix affecto, imperfecta admodum actio redderetur. Quare rationi conveniens videtur toties extra quam intro cedere tympanum, ad interiora quidem à strepitu aerem impellente: ad exteriora vero, cum à naturali motu, tum à motus arbitrarii instrumento: hæc Arant. in observ. Anat. Arantii opinionem sic refutat Placen. quod si, ait, ita esset, malleo nihil assisteret, quod ejus motum ad interiora moderaretur, & sic tympanum, etsi ei à circumferentia ad sui medietatem usque malleus protensus sit, à periculo non esset vindicatum.

f His musculus tribuitur concussio & attritio ossiculorum, quam perpetuus in auribus strepitus sequatur, quem tamen non omnes persentiant: verum de hac doctrina non plus quam de nugis & fabulis æstimandum esse, requisita soni producendi, & medii interni conditiones, perspicue evincunt, Placent.

cessario consequi ad malleoli ad incudem attritum, vel excutiendorum vaporum gratia factum: nam in febribus, ubi major ad caput evaporatio fit, frequentius hic strepitus persentitur, ut vapores etiam aurium cavitatem opplentes, per hujusmodi motum excutiantur, tum tamen motus non omnino liber est. Sic quando aures in os per canalem explicatum, expurgantur, titillationem in oris parte interna ad uvulæ radicem in meipso sentire soleo, & tunc sæpius salivam deglutiendo, motum illum in auribus frequentem fieri ex strepitu colligo, & titillationem, ex materia, citius in os expurgata, sedari sentio. Fit autem eodem tempore in aure utraque, quemadmodum & uno oculo moto, & alterum moveri ostendimus. At ne quis arbitretur in majoribus animalibus melius, quam in homine hunc musculum conspici: quamvis enim hoc destituta non sint, is tamen in plerisque longe minor quam in homine occurrit, & difficilius cernitur. Hunc si lubeat inquirere, oportet processum petrosum secundum longitudinem, ubi linea minime alte insculpta est, leviter incidere (principio tamen ad os sphœnoides facto) cum is secundum longitudinem feratur, & in tympani membranam excurrat.

g *Aut superiorem contactum cum non, ut cætera ossa ad dearticulationem molli cartilagine incrustitur.*

Musculus alter [*tab. 26. fig. 1. a. cujus insertio b.*] in meatus auditorii superiore regione circa medium extra membranulam tympani consistit & tendine suo nerveo malleoli cervici affigitur: de cujus inventione duo præstantissimi Patavinæ Scholæ Anatomici certant. Etenim Hieronymus Fabricius ab Aquapendente se anno 1599. invenisse asserit. At Julius Casserius Placentinus scribit, se anno 1593 7. Martii primo observasse. Sed quisquis horum inventor sit, laudem diligentiæ uterque meretur, & ut constet, nos utrumque magnifacere, utriusque descriptionem subjiciemus, à seniore principio facto: Etenim neutri quicquam derogatum volumus, cum utrumque & amemus & observemus: illo etenim per biennium præceptore usi sumus; hunc vero amicum & studiorum collegam habuimus, amicitiam mutuis literis sartam tectam conservavimus. Sic ergo Aquapend.

Præterea hoc an. 1599. musculum invenire visus sum in meatu auditorio, qui πρὸς ἀκουστικὸς dicitur, [*tab. 24. fig. 9.*] qui extra membranam est, exiguus, carneus, non expers tendinis, qui à medietate ipsius ductus seu meatus recta fertur, usque quo in membranam exterius ad ejus ferme centrum inseratur, ea scilicet parte, qua malleus intus membranæ annectitur: quam exterius una cum malleo trahit. Invenies hunc novum musculum, si in recenti cadavere corticem ossis meatus auditorii hinc inde aut ex ima parte malleo cultrum pertundente incidas, & dextre hujusmodi os ad latera revolvas: Sic enim tibi apparebit musculus, quem sane in omnibus postea non reperi, quamvis existimem, ipsum esse necessarium. Sic vero Placentinus.

In homine musculus alter, in superiori meatus auditorii regione [*tab. 26. fig. 1. a. b.*] consistit, circa cujus medium cutis & membrana, quæ implicatæ invicem meatum auditorium investiunt, evidenter ad hunc musculum efformandum, degenerant in corpus carneum, sed pene membranosum, fibris distinctum tendinis haud expers, rotundum, in progressu sensim constrictum, & recta ad tympanum delatum ac insertum, non in membranam exterius ad ejus ferme centrum, sed suo tendine, quem supra inter tympanum, & eam ossis temporis partem, à qua osseus annulus prodit, duabus invicem distantibus extremitatibus in concham transmittit, interius in mallei tuberculum sive caput inter humiliorem & elatiorem apophysin. Si mihi primam

hujus musculi inventionem attribuam, sua laude verum non fraudabo inventorem; quem ego anno 1593. 7. Martii in præsentia, &c. observavi: hæc Placentinus.

Usum tam interni quam externi Aquapendens sic expressit; Usus horum musculorum est ad membranæ custodiam, quæ cum è duobus locis rumpi labefactarique periclitaretur, exterius & interius [h], ex utraque parte paravit Natura præsidium. Exterius enim introrsum trudendo; interius autem extrorsum membranam evertendo, aer violenter motus rumpere poterat: & exterius quidem externus aer, qui vehementius una cum sono fertur: Interius autem spiritus interclusus, & ex ore in auditum ingrediens, impetum membranæ intus extra faciens; at in oscitatione, narium emunctione, spiritus cohibitione, magnis conatibus, magna voce, fæcum excretione, & similibus violare membranam poterat: ideoque externus musculus cum membrana introrsum adigitur, extrorsum ipsam trahit. Internus autem, cum extra evertitur, intro retrahit: suntque musculi hi duabus deservientes necessitatibus ad membranæ custodiam ne rumpatur. Fuitque hoc [i] munus custodiendi membranam musculis & voluntariis instrumentis commissum, quando si aliud quodvis vinculum custos fuisset, tunc uno tenore semper tensum, nequaquam membranam custodisset. Unde prout variæ sunt aeris ad membranam impulsiones, sic varios effici motus, qui in majoris ac minoris ratione consistant, par erat: atque hi nequaquam à ligamento eodem tenore semper agente, sed musculis, qui cum quadam analogia & mensura operantur, committendi erant; qui contrahendo sese & laxando plus minusve, prout opus est, aeris variis impulsionibus, motu vario, qui in majoris minorisque ratione consistit, custodiam agunt: atque ita ictus membranam suscipere permittunt; ut neq; ipsos prorsus euertere, neque ab ipsis prorsus everti membranam patiantur. In summa partim cedendo, partim etiam obluctando hi musculi id præstant, ut membranam à ruptione tueantur: hæc ille.

At sic Placentinus: musculorum internæ auris, alter malleo contra internum impulsum, alter contra externum famulatur; qui à me inventus, ac in concham tendinem transmittit majori mallei processulo adnectens, hinc partem mallei intus inclinantem extrorsum trahendo, ac compressionem ejus in incudem factam, sic moderando, ipsi contra internum propugnaculo existit. Qui ab osse cuneiformi prognatus, in concham ad cervicem mallei delatus, eique insertus est, ipsi contra alterum impulsum opem præstat, ejus introcessionem definiens. Etenim cum tympanum, aeris externi irruptione cum malleo intro agitur, hic musculus eorum sistit motum, ne ultra præfinitam metam, tympanum cum malleo intropulsum rumpatur: hactenus Placentinus.

h Est qui tradit hunc musculum malleum & connexum ei tympanum, introrsum vellere, cum impetu aeris interni extrorsum commovetur. Alterum vero contrario motui servire. Verum hujus doctrinam, ipsa Anatome confutat, præsertim in illo priori musculo. Et enim, cum hic musculus cervici mallei adnatus sit, versus principium suum trahens, malleum quoad caput introrsum: ratione vero caudæ, qua membranæ copulatus ipsum cum tympano extrorsum movet, Plac.

i Porro fuit illud munus cohibendi motum mallei, musculis & voluntariis instrumentis commissum: ut sicut variæ sunt aeris ad membranam impulsiones: sic cohibitio, ac sistentia motus mallei varia fieret. Ad hanc sane functionem, non ligamenta, eodem tenore semper agentia, sed musculi voluntarii motus organa, & quæ cum quadam analogia & mensura operantur, & plus minusve, prout opus est, contrahendo sese & laxando, aeris variis impulsionibus, quarum quidem varietas, in majoris minorisve ratione consistit, vario motu resistere poterunt, Placent.

Quamvis sonus etiam invitis auditum moveat, tamen voluntaria quædam animadversio in nobis existit, quam ad libitum in omni sensu exercemus, volentes rectum judicium habere de quolibet sensibili: quare sicut mediantibus oculi mu-

li musculis, nos voluntarie dirigimus centrum crystallini ad aliquod objectum diligenter spectandum: ita intra organum auditus quidam minimus musculus locatur, qui ab anteriore sede natus in articulationem trianguli cum incude inseritur, quo musculo contracto, triangulus seu stapeda cedente interim articulo incudis cum malleo, ad anteriora aliquantisper trahitur, & ad centrum tympani magis è directo appropinquatur, tuncque optimus cum animadversione & judicio fit auditus: non secus ac contingit, quando minimum visibile intuemur per lineam corneæ, pupillæ & crystallino concentricam: non ergo ossicula à musculo mota faciunt intra organum auditus, tot ac tam varios sonos, ut opinati sunt, Varolius.

De Cavitatibus Oßis petrosi.

CAPUT LVII.

ETsi Os petrosum, ut supra ostendimus, intrinsecus totum cavernosum & spongiosum sit & veteres unius solum cavernæ meminerint, tres tamen præcipuas & magni momenti recensebimus, quas antra & cavernas etiam recentiores nominarunt: quæ in ossis hujus sede media, qua maxime extuberat, formata sunt, quo auditus organa, utpote membranulam, ossicula tria, musculum internum, chordam, nervum auditorium & aerem congenitum, seu medium contineant; quæ in pueris, [b] quam adultis facilius integræ & distinctæ demonstrari possunt; quibus singulis nomina propria à rebus externis mutuata, indita fuere, sunt [c] autem Concha seu tympanum, Labyrinthus & Cochlea.

Prima [d] [*tab.24.f.2.h.à c.ad E.tab.26.q.r.*] cavitas, membranulæ tympani ablata conspicitur: quæ Concha [e] à conchiliorum similitudine dicitur: vel tympanum, [f] siquidem cavitas hæc sua membranula tecta, tympanum militare referat, nam membranula percussa resonat: quemadmodum [f] tympani militaris membrana pulsa ob aerem contentum, sonum edit: quare in homine ab usu, in brutis vero ex usu & figura, cum tympani Turcici [f] instar in ruminantibus formatum sit, nomen obtinuit: dicitur

a *Cavitatem unam veteres agnoverunt, ut Carpus, Piccol. cavitas rotunda, quantitatis unius ungulæ, Massæ. Cavernam habet intus instar labyrinthi, & quintus nervus foramen cæcum & labyrinthis in osse temporali situm, qui in aures desinit,: ingreditur, Columb. Cavitates quædam planæ sunt & læves, quædam laxiores pumicis & spongiæ modo cavernosæ, & admodum variæ, & præcipuam quinti nervi portio tanquam membranula involuit, Vesal.* b *Ut in avibus fere, Placent.* c *In osse petroso meatus sunt quatuor, meatus auditorius, tympanum, labyrinthus & cochlea, Volch. & Laur.*

d *Aristoteles multorum Philosophorum sententia, cochleam vocat, sed qui hoc dicunt, Aristotelem non recte intellexerunt, cum nullam similitudinem nec in homine, nec brutis cum cochlea habeat: dein ex verbis Aristotelis* 1. *hist* 11. *idelici non potest, ait: pars interior forma anfractui cochleæ similis desinit in os, quod auriculam plane imitatur, in quod quasi novissimum vasculum strepitus devenit. Vult Volcher. Aristotelem hic intellexisse tertiam cum secunda: nam in tertia cochleæ forma conspicitur, & non in secunda, quod si vocasset concham à conchiliorum similitudine, jam aurium brutorum meatui secundo asscribi posset: Et quod dicat, Aristoteles desinere in os auriculæ simile, in brutis, non in homine verum est, Volch. Cochleam nominare error est, Aquapen. Aristotelem cochleam appellare quorundam opinio, sic & Eustachium appellare Volcherus censuit: at in nullius scriptis hoc manifeste apparet; verum aut omnes tres simul sumptas, quia sic cochleam in brutis animantibus repræsentant: aut non hanc, sed aliorum alteram illi significarunt, Plac. Secundus auris meatus vel cavitas, Volch. Secundus meatus, cochlea Aristoteli, Laur.*
e *Aquapend. Placen. & Arantio interna cavitas, conchion dicta.* f *Fallop. Plat. quod reprehendit Volcherus, quia intus fenestras, foramina & anfractus habet, ita ut tympano nulla ratione conferri possit: at in brutis, & præcipue ruminantibus tympanum refert, cum meatum instar mediæ conchæ, vel tympani Turcici formatum habeat: homines vero toto cœlo à tympano forma discrepantem consequuntur. Idem fere Placent. tympani nomine non primum modo antrum, ut nonnullis non inepte interim placet, multo minus extimam membranam, ut imperite alii sumpsere, sed*

totum

totum ossium connexum intelligimus, auditus organum constituens , à prima membrana ad extremum usque cochleæ terminum. Ingrass. & Vesalius in exam. assimilat, fodinæ amplæ, à qua plures cuniculi & viæ principium habent, & in canalem huc illucve incedentes regrediuntur.

citur & pelvis [g] & antrum. Hæc ossis petrosi principio insculpta est, inter mammillaris processus radices & sedem illam, cui maxillæ caput ad articulum inseritur & parte externa meatũ auditorium respicit, à quo sola mẽbranula separatur [*t. 24 f. 2. ab h. versus c.*] hinc auris regione intima inflammata vel exulcerata, ex maxillæ inferioris motu, in aure dolor excitatur: internę vero à foramine arteriæ carotidis squamma tenui distinguitur [*t. 24. f. 2. ab h. ad L.*] Amplior est multo reliquis duab. cavitatibus, cum quib. per successivum ingressum jungitur, quo aerem cõgenitum copiosum contineat & plures sonos, qui passim eodem tẽpore fiunt, & ex variis locis mittuntur, suscipiat: de n cum aer internus ab externo primum moveri, motusque soni imaginem ad nervum auditorium deferre debuerit, & quo purus remaneret, expurgari debuit: idcirco in cavitate hac instrumenta [h] pulsationi, trajectioni & expurgationi dicata, indita fuere: pulsationi ossicula tria, chorda tympano attensa & musculi: delationi , fenestellæ duæ: expurgationi: ductus in palatum vergens inservit: quæ sane cavitatem non minimam requirebant: quare & subrotunda & oblonga, [i] quo capacissima sit. Est quinetiam una, quo plures soni eodem tempore facti , uno tempore recipiantur. Si enim hæc cavitas prima in plures [k] distincta foret, sonus nec eodem tempore, nec eodẽ modo reciperetur. [l] Superficies ipsius interior inæqualis, cũ alibi depressiones & foramina, alibi tubera ostentet: imo statim post membranulam sursum versus anteriora [m] fertur & angustatur: dein se dilatans ad superiora retrorsum tendit , & quasi alia cavitas ad inferiora deorsum producitur, quæ pars in homine [n] vesicæ formam [*tab. 26. f. 8. & 9.*] in vitulo marsupio aurigarum, in hœdis & agnis peris mercatricum assimilari potest. Est etiam aspera & spongiosa: aspera, quia sonos recipere , non autem reflectere & duplicare debuit: nam si æqualis & lævigata foret, quemadmodum templorum fornices sunt, echo excitaretur: spongiosa, ut si forte sonus vehementior ingressus sit, qui auditum lædere posset, cavernularum beneficio vis eius retundatur: imo etiam , ut ibi aer congenitus elaboretur, & ad perfectionem perducatur. Substantia tamen est durissima & lapidea , quo ex aere vehementer impulso sonus optime fiat.

Membrana etiam secundum quasdam partes à pericranio producta oblinitur: ubi enim pericranium tympani membranulam constituit, duplicatur, in plures partes divisa aliquas hujus cavitatis partes investit.

At cum cavitas hæc aeri implantato destinata sit, qui aerem externum à sono alteratum excipere debet, ut percutiatur, necessum est: at cum beneficio membranulæ à meatu externo distinguatur; aeris externi alterationem absque aliis mediis excipere nequit;

g Volch. Plac.

h Vesalius in exam. quod in modum pelvis excavata sit.

i Volcherus & Laur.

k Plat. orbicularis & plana, Vesal.

l Sic cum soni qui ad aures perveniunt, alii inter se distincti, alii mutuo permisti sint; haud dubie plurium sonorum concentus non uniformiter & eodem tempore à facultate dignoscerentur: si statim ad plures cavitates perveniret: in diversas enim perveniens, ut diverso modo reciperetur, ita & dignosceretur, Aquap. m *Volcherus. Placent.* n *Volcher. Meatus internus & propria sedes auditus , aeri implantato destinatus est, ut in eo fiat sonus, tinnitus & susurrus, Volch. aerem quendam puriorem, connatum vel insitum continere summi Philosophi professi sunt , hunc pulsato à vocibus tympano affici: unde in cochleæ & alios cæcos anfractus ac quinti soboles nervorum agere consueverunt ; ut quadam in inviis labyrinthis refractione ac modulatione acquisita ad communem sensum soni species perveniant, Arant. aer vernaculus in hac continetur, Laur. in hac sensus audiendi celebratur, Aquap. est proprium medii interni ac complantati domicilium, Placent.*

nequit; quare pulsatione opus fuit, quæ ossiculis, chorda & musculis absolvatur: at quo aer internus pulsatione alteratus ad sonum conferat, canales facti sunt, qui tanquam hujus aeris latores ad nervum auditorium deferant, nimirum fenestellæ duæ, cum meatu in labyrinthum: verum aerem congenitum opus fuit purum conservari: & aere per os attracto foveri & sustentari: quare canalis in palatum ex hac cavitate vergens à Natura creatus, per quem & expurgatur, & aer novus ad ingeniti nutritionem succedit: de iis, quæ ad pulsationem & expurgationem faciunt, cum dictum fuerit, nunc de iis, quæ delationi soni inserviunt, sermo erit.

De duabus Fenestellis & Aquaductu in cavitate prima.

CAPUT LVIII.

FOramina [a] duo in cavitate hac reperiuntur, exigua tamen, quæ aliquibus [b] Fenestræ vel Fenestellæ dicuntur, quæ meatus auditorii orbem veluti ex superiore sede spectant; quorum alterum anterius & elatius versus faciem spectans [*tab. 23. f. 4. & 5. F. tab. 24. f. 2. k.*] in cavitatis quasi medio, figura est ovali: (quare fenestella [c] ovalis dici meretur) oblonga, à lateribus compressa, & sede posteriore in cochleam [d] insigni amplitudine se aperit, & cum cochleæ anteriore sede ita commune efficitur, ut non aliter fenestella ovalis in foramen cochleæ, quam hujus foramen in fenestellam pertinere, quis asserere possit: hoc etiam foramini posteriori se conjungit, & in interiora progrediens, dilatatur, forumque quodammodo, aut fodinæ alicujus metallicæ præcipuam sedem constituit, à qua [e] multæ plateæ, aut viæ, aut cuniculi excurrunt. Huic stapedis basis incumbit, & magna ex [f] parte claudit. Alterum [g] foramen posterius est & humilius [*tab. 23 f. 3. & 4. G. tab. 24. f. 2. l.*] quod rotundum est priore minus, & paulo angustius, in homine; at in vitulo [h] & ove paulo amplius & nonnihil extuberans; semper patens, & ad cavitatis posteriora declinans: & cum priori in cavitate, quæ per os penetrans in canalem geminum scinditur, de quo mox dicturi sumus. Inter utramque [*tab. 24. f. 2. k. & l.*] fenestellam (supra humilius foramen) tuberculum intercedit, quod cum foramine rotundo & tuberculo extuberante subdito superiori sedi, parvæ conchæ conferri potuit, quæ in frenorum [i] ornamenta adhibetur: in tuberculo vero camera tertiæ cavitatis sive cochlea latitat. Munus est, sonum aeri implantato communicatum per pulsationem excipere, & ad cavitates sequentes transmittere.

In canalem geminum foramen humilius finditur, qui sibi mutuo accumbunt [*tab. 24. fig. 2. ii.*] & squamma ossea tenuissima dividuntur, & altero eum fenestella ovali cochleam petit; altero in labyrinthum fertur. [k] Horum anterior venæ jugularis sobolem intromittit, & ramulum quinti paris emittit.

Aquæductui [l] posterior canalis [*tab. 23. f. 3. H. tab. 24. f. 2. g.*] assimilatur, ob similitudinem,

a Ab hac cavitate in alias cavernulæ infinitæ propemodum quibus universum auditorium instrumentum refertum est, abeunt Aquapend.

b *Foramina, Vesalio, Fenestra, Fallop. Volcher. Plat.*

c *Fenestra ovalis, Fallop. & Plat. fenestella ovalis, Laur. anterius foramen, Vesal.*

d *In labyrinthum via est, monente Fallopio, ait Aquapendens; in cochleam sese aperit, Plac. in buccinosum antrum se aperit, Volcherus.*

e *Sic & Vesal. in exam. & Volcher.* f *Stapedis basis claudit, & semper clausa manet, Fallop. Volcher. Plat. magna ex parte claudit, Aquapend. in cochleam se aperit; attamen membrana, cui stapedis basis apposita est, clausum existit, Plac.* g *Posterius foramen, Vesal.* h *Volch. & Plac.* i *Vesal. Volch. Plat. Placent.* k *Volcher. ponit hic meatum tertium communem parti anteriori & posteriori foramini, vel utraque fenestra, ubi termini fenestrarum congrediuntur, & unde labyrinthus & cochlea prodeunt.* l *Sic Fallop. & Placent. cui & cacus meatus, quartus meatus processus petrosi, osseus canalis*

lis; qui à quibusdam cæcus meatus & cochlearis meatus, capreolaris meatus, & à Fallopio, Aquaductus. Volcher.

dinem, quam cùm aquæ canalibus per cuniculos impositis, & hinc inde vario modo diductis habet, & à quibusdam cochlearis canalis, à veteribus & Galeno [m] cæcus meatus, aliis tortuosus vel capreolaris, non quod cæcus [n] sit, sed ex eo, quod seta porcina immissa difficulter perquiri possit: imo in arida calvaria bovis, hoc foramen, setam nulla fere ratione transmittit. Hic tortuose antrorsum primum, mox retrorsum & oblique supra foramen cavitatis primæ fertur: inde deorsum delatus in foramen auditus quintum [*tab.24.f.2.α.β.γ.δ.*] desinit. Foraminibus pervius est, in principio [*α.*] quod illi cum meatus auditorii nervi sede elatiore commune est: dein in ductu medio, & quidem externæ in hujus canalis anteriore sede [*δ.*] foramen auditus quintum constituit, & arteriam à se dimittit: sic & sede interna [*γ.*] ad cavitatis secundæ initium se aperit, in fine quoque foramen habet [*β.*] quod in auditus os tertium desinit. Per hunc canalem, nervi auditorii major portio & arteria varie deducitur & dilatatur: postquam enim nervi quinti paris ramus indurescere debuit, debuit etiam per ossis durissimum & siccissimum anfractuosum foramen deduci, maxime cum per locum alium via non pateat.

m *Τυφλὸς Galeno & Vesalio non sine errore cæcum meatum appellant, quod nomen tertiæ cavitati potius debetur, Fallop.*
n *Cæcum etiam dici potest, quod tenuis & circumducti vertiginosique intestini loco perpulchre censetur, Volch.*

De Labyrintho & Cochlea, sive cavitate secunda & tertia ossis petrosi.

CAPUT LIX.

CAvitas [a] altera à variis anfractibus & cuniculis labyrinthus [b] & fodina [c] dicitur: quæ in petrosi ossis sede posteriore & anteriore, seu hujus processus radici insculpta est, & à nervi auditorii meatu squamma tantum distinguitur [*tab.24.fig.2.inter m. & e.*] rotunda est & priore minor; quæ ubi sub tuberculo & post fenestellam ovalem sese cavitati sequenti jungit, interiora subiens dilatatur, & forum quodammodo, aut fodinæ alicujus (ut ante monuimus) metallicæ præcipuam sedem constituit, à qua multæ viæ excurrunt, quæ per ossis substantiam duram, veluti in circulum excavati procedentes in amplam cameram rursus revertuntur. Has vias cuniculos [d] vocamus, seu semicirculos [e] osseos [*tab.23.f.4.& 5. NNN. tab.24 f.2. m.1.2.3. & distinctim m.cum ch.1.2.3.fig.6.V.*] & tres constituimus, quæ ita feruntur, ut duo angulis quasi rectis sese bis intersecent: manifestior autem intersectio supra cavitatis tertiæ apicem perficitur, ubi foramen quinti paris nervum excipiens finit. Oriuntur autem principio satis amplo, & sensim angustiores redduntur, cum per canalem latum sonum ferri commodum non fuerit, & hi per ossis substantiam delati, & circulares reflexi ad suum principium recurrunt, ita tamen, ut toto processu nunquam in se invicem manifeste pateant. Horum [f] unus inferior ab anteriore parte cavitatis divertens, exterius (in eadem tamen cavitate) fertur; dein reflexus per angulum posteriorem recurrit: alter [f] ab eodem angulo anteriori prodit, qui sursum latus semicirculo facto per angulum posteriorem regreditur: tertius [f] oritur & finit in cavitatis angulo posteriore; nam inde ortus, perforatoque osse canali quodam circulari exteriora versus, illuc iterum revertitur. Et hi in infantibus integri à cavitate & crusta, qua os obducitur, separa-

a *Cavitas tertia, quam labyrinthum vocant, Volcher. (cui & meatus tertius sedis auditus) Laur. cavitas secunda, Fallop. Plat. Placent.*
b *Fall. Volch. Placent.*
c *Antrum fodinarum, Ves. exam. labyrinthus vel fodina, Plat.*
d *Fall. Ves. in exam. Volch. Plat.*
e *Sic & Plac.*
f *Fall. Volch. at sic Plat. & Placen. transversim ab interioribus extrorsum recta ab anterioribus retrorsum: oblique à posterioribus extrorsum.*

parari possunt, qui temporis successu lapidescunt & uniuntur. Hi canaliculi in longum produci non potuere, propter ossis petrosi brevitatem, licet utile foret, cum longitudo ad sonorum aciem utilis sit. Quare natura horum brevitatem circumvolutione compensavit: quamvis & hæ spiræ & circumuolutiones auditui inserviant, quatenus per has, quasi per diversos gradus voces sensim elaboratæ, & quodammodo fractæ in cerebrum ascendant. Canaliculi quoque hi in superficie interiore membranula quadam mollissima ac tenuissima vestiuntur.

Foramina habet, siquidem cuniculi suo egressu & recursu in hanc cavitatem foramina sex faciunt: in hanc etiam à prima cavitate [g] foramina duo desinunt: sic etiam minutissima quædam à nervi auditorii meatu humiliore & à canali communi [*tab. 24.f 2.γ.*] Horum anfractuum usus, ut soni per adeo angusta [h] loca delati, acutiores fiant, nec dissipentur, quod ex artificialibus instrumentis, præcipue musicis satis liquet; utpote ex fistulis manualibus & organis: hæ enim quanto angustiores longioresque sunt, tanto acutiorem sonum reddunt: primo enim aer quietus ac tranquillus in canalibus contentus soni alterationem facilius excipit, quam aer ex agitatione conturbatus: dein aer angusto loco conclusus, non dissipatur; sed unitus permanens, sonum majorem ac efficaciorem, quam dispersus, edit.

Cavitas [i] tertia, Cochlea [k] à meatus flexuosa obliquitate, quæ cochleæ gyrum elegantissime imitatur [*t.23 f.4 & 5.O.t.24.f.2.sub n.*] sive [l] quod testæ cochleari exteriore superficie rotunda detracta, & parte anteriore, quæ in spiras contorquetur, reservata, similis sit, dicitur. A [l] Vesalio [m] buccinosum antrum vocatur, à buccina cornu recurvo ac contorto, quo pastores pecus convocare solebant; vel potius à buccina conchilii specie, à quibusdam foramen cæcum & cavitas cæca nominatur; quia exitum non habere, nonnullis visum fuit: verum etsi spirarum modo convolvatur, tamen exitu non caret, cum in medio, parte ea, cui spiræ innituntur à principio ad finem usque meatu angusto & recto pervia sit: nam si cavitas hæc cæca esset, aer percussus nervo occurrere non posset. Hæc duabus prioribus longe minor est, in anteriore sede processus sub tuberculo cavitatis primæ sita, quo sono, qui à posteriore parte antrorsum vergit, occurrat: & à canali aquæductui simili, qui in medio processu petroso situs est, osse tenui ponticulum referente distinguitur [*tab.24.fig.2.inter n.&f.*] oblonga est, sed incurva gyros tres [n] nonnunquam & quatuor, sese mutuo excipientes, cochleæ in modum habens, quibus introrsum nonnihil & deorsum intorquetur. At spirarum [n] elatior, superiorem sedem obtinet, & nervum suscipit; angustior inferiorem & ossis cavo terminatur, & exitum [o] consequitur. In hanc, cavita-

g A prima cavitate in alias aliasque itur propemodum infinitas cavernulas, quibus auditorium organum universum ita refertum est, ut assequi ac dinumerare possibile non sit: à primo tamen foramine ex conchâ, ut vult Fallop. labyrinthum itur, secundum ducit in cochleam: tertium in alias ducit cavitates, quæ tam innumeræ sunt, invicemque intricatæ, ut merito labyrinthus dicantur, & admirari quidem eos liceat; dinumerare autem, seu ad ordinem quendam redigere aut dirigere, non est, ut quispiam tentet. Vanus enim, ut puto, omnis erit susceptus labor. Deprehendes hæc certissima esse, si sine ullo delectu ex omni ferme parte hujusmodi osseum organum incidas; videre enim videberis, una excepta externa crusta, reliquum ossis cavernosum, foraminulentum, pertusum & spongiosum totum apparere. Aquap. h *Non innumeri, neque invicem adeo intricati, ut dinumerari, seu ad ordinem quendam redigi non possint, Plac.* i *Cavitas quarta, Volch. (cui & meatus quartus sedis auditus) Laur. de qua hæc solum, postrema cavitas Fall. cochlea dicitur, quod testæ cochleæ similis sit: sunt qui foramen cæcum vocitent,* k *Cochlea vel cochlearis cavitas vel cæca, Fallop. antrum buccinosum, Vesal. in exam. cochleata vel buccinata à forma, Volch. (qui & cæcam cavitatem dici monet) & Plat. cochlea & cochleatum antrum, cæca cavitas aliis, quia putarunt, eam secundum totum ductum spirarum pertusum non esse, Plac.* l *Eustachius, Volch.* m *Volch. Plac.* n *Tribus spiris, Eustach. tribus quatuorve gyris, Volch.* o *Si quis hanc cavitatem cæcum meatum appellarit, cum nullum velu-*

veluti cochlearum testa exitum habeat, non male fecerit, Fallop. Meatum, in quem nervus auditorius inseritur, permeare aliqui negant: aliqui in medio cui spira innituntur, perviam esse ajunt: desinit in cochleam mediate interposita ossea lamina prætenui in meatum nervi auditorii, Plac.

vitatis primæ foramen, [p] seu fenestella ovalis [t.24.f.2.l] desinit, & quidem in hujus ossis spiram majorem. Hoc os cochleæ, ex spirarum [q] duplici genere constat, quarum alterum ab ossea substantia admodum tenui & sicca, & quæ facile teritur, creatur, & undiquaque serpenti in spiras convoluti similis. Alterum ab Eustachio primum propositum, quod ex materia fit molli, mucosa, firma tamen, & quæ nescio, quid [q] arenosi permixtum habet: oritur ex medio spatio spirarum primarum, tanquam ex ampliori basi, sensimque extenuatum in acumen desinit, sed non tam alte conscendit, ut ossis ambitum, qui spiras priores terminat, attingat. Hanc miram Opificis nostri industriam, primus Empedocles innuisse videtur, cum [r] auditum spiritus impulsione fieri docuit, qui cochleæ simile intra aurem tintinnabuli instar suspensum percutit, ac pulsat: cui etiam Aristoteles [s] assentire videtur, asserens auris interiorem partem forma anfractui cochleæ similem, in os desinere, quod auriculam plane imitatur. Hæc, ut & secunda cavitas, & ejus cuniculi, eo modo, quo etiam dentium cavitates naturales, membranula quadam [t] mollissima ac tenuissima vestiuntur. In hanc cavitatem, non secus quam præcedentem, à canali, per quem nervum auditorium ferri diximus, tria, aut quatuor foramina [u] minima, & adeo exilia, ut vix capillum aliquando admittant, feruntur, per quæ nervuli à quinto pari, aut ipsorum facultas membranulæ dictæ communicatur. Et licet in prima cavitate maxime auditus fieri credatur, non tamen negari potest, quin & in aliis fiat, cum in eas, uti dictum, nervorum propagines ferantur, & ab his quoque spiritus animalis & aer congenitus contineatur: nihilominus tamen posteriores duæ cavitates videntur potius echo, seu soni ad primam cavitatem reflexum, prohibere.

Quod vero [x] cavitates hæ foramina habeant, variæ magnitudinis, longitudinis & figuræ, id propter sonorum differentiam factum: gravis enim sonus & aer copiosus amplum foramen; contra acutus, angustius requirit: longitudo vero, soni reflexionem & echo prohibet: quare sonus major, longiores; minor breviores cavernulas postulat, quo sonus in iis veluti contabescat, & echo impediatur: figuræ varietas, vel ad soni & aeris naturalem delationem facit, quæ per circulationes & gyros, ut plurimum fit: vel ut in iis sonus quiescat, qui citius quiescit, si circumgyretur, quam si recta feratur.

De

p Foramen humilius, Plat. elatius Plac.

q Eustachius & Volcherus, duplici constat helice, altera ossea latiore, quæ à labyrintho est continua, altera membranosa & molli, quem ea format membrana, quæ duplex hoc antrum vestiens, utramque obserat fenestram, Plac.

r Galeno in libro de historia philosophica teste.

s 1.hist.an.11.

t Quintiparis nervus insignior sua portione cavitatem temporis ossi incisam membranæ ritu succingit & oblinit, non quidem universam, sed nonnullas ipsius sedes, ac si insignior nervi portio in plures membranas diduceretur, quæ aliquot ejus regionis cavitates obducerent, Vesal. an sit nervus expansus, an aliud non refert, Fallopius, membranulis à nervorum fibellis diductis succingi putantur, Plat.

u Fallopius qui addit, verisimile à dictis propaginibus membranulam ortum ducere: idem & Volcherus. Eustachius vult tria vel quatuor foramina minima reperiri, quæ à canali in secundam & tertiam cavitatem pertingunt.

x Usum hujus cavitatis docet ac confirmat buccinosa testa multis gyris circumvoluta: nam si talem testam foramine suo quis auri admoverit, miros quis audiet sibilos ac tinnitus, susurrosque excitari, quod si quis apici aut cavo perforato insflarit, tubæ in modum sonus edetur, Volch.

De Nervo, qui ad aures fertur.

CAPUT LX.

De hoc Galen. 8.uſ.part.6.de diſſ.nervor.6.

NErvus auditorius tandem occurrit, qui quintum cerebri par vulgo dictum conſtituit, [*tab.14.fig. 1.& 2.a.tab.13.fig.20. M.*] qui ex [a] cerebelli proceſſu tranſverſo prodiens, craſſus eſt & magnus cerebelloque proximus, cum ſpiritum animalem copioſum conferre debuerit. Hic in primum foramen amplum & proprium, quod oſſi petroſo intra calvariam inſculptum eſt, ſe inſinuat, & perpetuo latens anterius fertur; qui ad proceſſus petroſi fere medium extenſus, in duas partes inæquales finditur; alteram magnam, alteram parvam gracilem valde & [b] duriorem: durior eſt altera, non ſecundum totam longitudinem, ſed ſolum partem eam, qua altera longior eſt. Gracilior ramus per prædicti meatus foramen ſuperius canalem oſſeum occultum, quem Aquæductum vocavimus, ſubintrat, verſus capitis anteriora ſerpit: dein reflexus cavitatem primam ingreſſus proprio hoc canali deorſum, & verſus poſteriora ad pinnæ auris radicem foras ex oſſe elabitur., & in tres præcipuos ramulos ſcinditur: quorum major & elatior in auriculæ radicem anteriorem & poſteriorem, ejuſque fibram excurrit: alter inferior per maxillam latus, in maſſeterem & buccas moventem primum diſtribuitur: tertius medius & capillaris in partes glanduloſas & membranoſas ad auriculæ radicem diſſeminatur; reliqui capillares in laryngis & oſſis hyoidis muſculos abſumuntur, * ob quam communionem vaſorum (quæ una eſt apud Hipp. & Galenum, cauſa ſimplicis conſenſus) aurium & linguæ affectus facile communicantur, hinc auris membrana vellicata, tuſſis ſicca ſequitur: hinc propter obſtructionem nervi auditorii à prima conformatione, qui ſurdi naſcuntur, pariter & muti generantur.

Altera vero & craſſior [c] nervi portio, quæ mollis eſt, & proprie nervus auditorius exiſtit, cum ſolum ad audiendum faciat, per prædicti meatus foramen inferius fertur, & etiam in hujus oſſis cavernas diſcurrit: [d] potiores tamen rami in prima, tanquam

a *Ab auribus meatus in occiput penetrat 2.part.an.10. ab interiore auris parte meatus ad cerebrum nullus eſt.1.hiſt.an.11. quinta conjugatio poſterius oritur è cerebello proxime ſub nervis guſtatoriis (Piccolh.) pluribus ſurculis procedens, invicem mox connexis, indeque in duas diviſa inæquales propagines, una altera gracilior e, utraque per ſecundum ductum auris ad concham & labyrinthum fertur, Plac.*

b *Mollities & durities nervorum à tribus pendet: vel ab exortu; ſic qui à cerebro molliores, qui à cerebello & ſpinali medulla duriores: vel à diſtantia: quia longius à principio diſtant, vel propius ſunt: ſic optici molliſſimi, manuum & pedum duriſſimi ſunt, vel à contactu duriorum corporum, ut oſſium, cartilaginum & membranarum mollitiem & duritiem comparant. Plac.*

* *Sunt qui exiſtiment nervum 5.conjugationis & ſeptimæ qui linguam movet, in exortu eadem tunica veſtiri, propterea earum partium affectus facile communicari: ſed contrarium ſuadet autopſia: utriuſque enim conjugationis ductus diverſi ſunt & ſatis longo intervallo inter ſe diſtant, Laur.* c *Major propago ſecundum longitudinem inſtar ſemicirculi eleganter excavatur, minoremque quod alios fugit, amice ſuſcipit & amplectitur, eoque modo ambæ ſimul junctæ, oblique in anteriorem & exteriorem partem uſque ad extremum ſinus in oſſe petreo ſinuli earum gratia exſculpti procedunt: ubi minor propago à majore recedens, parvum foramen ſibi paratum invenit & ingreditur, miroque admodum flexuoſo inceſſu extra calvariam elabitur. Major autem propago, videtur in tres portiones parum invicem diſtantes terminari: ex quib. præcipua exiguo foramine in cochleatum os pervio obducitur, Euſtac. Idem refert Volch. quemadmodum & ea, quæ habet Fall. & Veſ. in ſuo exam. in obſ. Fallopii, & Fallopii ſententiam approbat.* d *Hic conquieſcit, nec ulterius ſubit, ibidemq; oſſeæ laminæ, quæ ſemitam nervi auditorii à concha & labyrintho dirimit, impingitur, & adnectitur, Placeat.*

quam potiore & majore cavitate terminantur, & instar membranæ exquisitissimi sensus dilatantur & sonorum omnium species ad cerebrum defert, sicque auditus præcipuum instrumentum fit. Quare in hac cavitate potissimum auditum celebrari volunt, cum ad eam spiritus animalis à nervo influat, qui aeri congenito commisceatur, & ita sensum sensibilis ipsum aerem consequi aliqui putant. Ab eadem in alias cavitates geminas per foraminula angustissima dicti canalis, fibellæ feruntur, & membranæ, quæ cavitatem secundam & tertiam succingit, communicantur. Usus hujus nervi ex Galeni[e] & Averrois[f] sententia, ut auditus sit organum & sensibile extrorsum occurrens excipiat, & sonorum imagines ad cerebrum tanquam judicem deferat.

e 8. us. part. 6.
f 2. Collect. hic sonorũ omnium imagines ad sensum communem tanquam judicem & censorem vehit, Laur.

Verum[g] à quarti paris nervorum cerebri ramo, exilis propago itinere reflexo juxta canalem osseum, qui in palatum abit, aurium cavitatem permeans ingreditur, & oblique tympano, ac dein malleo supra musculi insertionem adhærescit, & ulterius procedens, os petrosum, in posteriore sede meatus auditorii perforat, mox deorsum, reflexa parum, repit, & tandem cum graciliori duriorique ramo quinti paris jungitur & coit. Hunc nervum voluit Eustachius, filum seu chordam tenuissimam alios vocare, quam per membranæ tympani medium currere asserant; sed unde oriatur, & qua incidat, & num nervus, an arteriola sit, ipsos ignorare.

g Eustachius, Volcherus, & Plac.

De Aere Auribus implantato.

CAPUT LXI.

GAlenus[a] de sensuum instrumentis verba faciens, visus instrumentum lucidum; auditus, aereum; olfactus, vaporosum; gustus, humidum, tactus terreum esse pronunciavit. Quare, cum auditus instrumentum[b] aereum, vel aeri simile dicimus, volumus esse partem corporis humani (partis nomine in latiore significato sumpto) quæ aeris naturam & conditionem imitatur. Aer autem hic, cujus primus Plato inter Philosophos meminit, à primo ortu in utero materno, auribus inditus[c] fuit, quamprimum spatia vacua in osse excavata fuere, quæ omnia hoc aere replentur: quare veteribus Philosophis & Medicis, imo ab Aristotele[d] συμφυὴς, insitus appellatus

a 7. de Plac. at lib. de oculis, visus, igneum; auditus aereum; gustus aquosum; tactus, terreum; & olfactus, fumosum esse scribitur.
b Cum Galeno de instrum. odoratus 2.

c A primo animalis ortu hunc aerem à Creatore huic meatui immissum prisci Philosophi & Medici existimarunt; in quo decepti sunt, id est, si implantatus esset, alium aerem foris non admitteret, nec ingressis exitus pateret: at ore & naribus occlusis, spiritu cohibito, & buccis inflatis, aer ab ore in aurem impellitur & auditus organa percutit: aer vero impulsus ex transglutionis conformatione regreditur. 2. Sæpe flatus sive halitus crassus tinnitum excitans, masticatione educitur. 3. Via manifesta est, & satis ampla à secunda cavitate in os, per quam cavitas illa masticatoriis aliusve expurgatur. Quare opinandum, aerem implantatum non esse in secunda cavitate inclusum. A cerebro per nervos eo transfundi, ut major pars opinatur, vix potest, cum nullus nervus in aurem terminetur. Est quidem via aperta ab ore & naribus, per quam aer externus in secundam cavitatem immitti potest: sed num hic aer ad audiendum aptus sit, non ita liquet: cæterum cum hic spiritus nihil præter aeris in sono mutationem pati debeat, conjiciendum est, per os & nares aerem externum immitti in secundam cavitatem, indeque generari, vel saltem foveri aerem implantatum. Imo etsi aliunde quam ab externo prodiret aere, tamen sine dubio non erit sincerus, purus, & impermixtus. Aer hic qualiscunque sit, est primum & præcipuum audiendi instrumentum, pars scilicet animæ: Secundaria autem instrumenta sunt eæ omnes partes, quæ ad audiendum aliquid adjumenti præbent, Volcherus. d *2. de anima 8. tex. 83 quo capite de sono, voce, & auditu agit: sensorium audiendi aer est 2. part. an. 10.*

latus fuit: aliis congenitus, implantatus, complantatus & inædificatus. Conflatur autem ex ſeminis ſubſtantia aerea, eaque puriſſima, cui ſanguinis materni ſubſtantia aerea puriſſima affunditur, ut proprium quaſi corpus ſortiatur. Hic in aurium [e] cavitatibus continetur, & hoc ex eo probari poteſt, quod omnes cavernæ, prima excepta, in qua oſſicula, muſculus & chorda, vacuæ ſunt, cum tamen vacuum in natura non detur: quare & Ariſtoteles aliique veteres aere plenas eſſe aſſeruerunt.

Eſt autem tenuis, purus, omnis ſoni expers, immobilis, multus & copioſus, & ab externo ſeparatus; tenuis, & purus, quo promptius & perfectius ſonum externum admittat: nam per craſſum & nebuloſum aerem, ſonus infirme vehitur, & difficulter auditur: unde & voces noſtræ hyberno tempore, quam æſtivo graviores ſunt: quia, ut Philoſophus [f] voluit, aer tam interior, quam exterior hyeme craſſior eſt: craſſior autem eum ſit, tardius movetur. Omnis ſoni expers; quare noctu res melius audiri poſſunt; quia nullus ſtrepitus eſt, vt Philoſophus [g] monuit: accedit, [g] quod aer interdiu denſus, quia luce radiiſque refractus, noctu vero rarior, quod ex eo ignis & radii deceſſerunt. Idcirco aer externus, qui à ſonis alteratus, & undæ inſtar fluctuans ad aures defertur, aurem internam ingredi non debuit, neque aerem congenitum tangere: nam ſi ingrederetur, & auditus imperfectus redderetur, & auditus inſtrumentum citiſſime labefactaretur; quod oſcitatione ex Ariſtotele [h] probatur: inter oſcitandum enim minus audire poſſumus, eo quod multum ſpiritus effluentis, aures etiam intrinſecus ſubit, ut motio vel ſenſu percipi poſſit: ſic dum interior, exteriori occurrenti renititur, ſtrepitus in auribus naſcitur, ſpirituque circumacto, minus audimus.

Immobilis eſſe debuit per ſe & natura ſua, ad bene audiendum, ut omnes ſoni differentias [i] exacte ſuſcipiat: quietum enim aerem interiorem requiri, aurium tinnitus & ſonitus & aer ventorum agitatione commotus oſtendunt. Mobilis tamen eſt, non quod ſponte ſemper moveatur, ſed quod ad levem impulſum ab aere externo moveatur, & motu locali agitetur, quatenus membranulam tympani pulſans, ſimul & aerem internum movet, quo ſoni ſpeciem conſimilem induat. Copioſus & multus, talis enim ad ſoni [k] plenam receptionem conducit.

Ab externo ſeparatus eſt intercedente membranula tympani, ne auditus inſtrumentum labefactetur: ab aere enim externo ingrediente modo frigidiore, modo calidio-

e Aer vernaculus in ſecundo auris meatu (intelligit cavitatem primam) continetur, quem inædificatum & immobilem vocat Ariſtoteles, Laur. Audiendi inſtrumentum, ſeu corpus aereum, in extremo eo antro ſeu ductu, qui exſculptus eſt in lapidoſis oſſibus, cui auris aſſiſtit, ſitum eſt: figuram globoſam imitari probabile eſt, cum hanc natura, quoad fieri poteſt, partibus omnibus impertiat, magnitudine maxime exiguum eſt, cum minimum quid ſatis ſit ad recipiendos ſonos: adſtringitur membranulæ tenuiſſimæ, à qua undique circumſepitur, qua mediante committitur tribus oſſiculis: geminum eſt dextrum & ſiniſtrum: principium, à quo exoriatur, non agnovit, cum pars ſit à cæteris diſtincta, peculiarem ſubſtantiam & corpulentiam ſortita: at principium ex quo, ei attribuitur: ſit enim ex aerea ſeminis ſubſtantia, cui affunditur aerea ſubſtantia ſanguinis materni, ut illius moles ac corpulentia aerea perficiatur, & ſic conſurgit corporis humani pars aerea, quæ pars eſt ſimilaris, principaliſſimum audiendi inſtrumentum: aliæ vero partes additæ ad felicem auditionem exercendam.

f 11. *Problem.* 17. *Cur voces noſtræ graviores ſint hyberno tempore, quærit.*

g 15. *Problem.* 33. *Cur nox ad audiendum aptior ſit, quam dies quærit: Utrum, ut Anaxogoras ait, quod aer interdiu ſtridet, à Sole concalfactus & obſtrepit, noctu requieſcit, utpote cum omnis calor abfuerit.* h 5 *gen. an.* 2. 11. *problem.* 29. *quæ de cauſa oſcitantes minus audire poſſimus, quærit.*

i *Aer, qui in auribus* ἐγκατῳκοδόμηται, *ſive intus conditus eſt, ut ſit immobilis, quo exacte ſentiat omnes differentias motus, Ariſt.* 2. *de Anima* 8. *alii immobilem dicunt, quia non moveatur ab alio, ſed idem in auribus ſemper maneat: alii, quia naturalem nullum habet ſonum, ſed poteſt omnes ſonorum differentias ſuſcipere, Laur.* k *Aliis, ut plures ſonos, qui paſſim eodem tempore fiunt, recipere valeat: contra Plac. non enim ob partium multiplicitatem ſonos plures excipit, cum à qualibet ejus parte recipiatur, quicunque in aurem illabitur.*

lidiore, nervi auditorij & propter continuitatem cerebellum & cerebrum læderetur. Imo, si aer externus ipsi congenito proxime jungeretur & commisceretur, cum externus in motu perpetuo sit, & satis crassus & impurus, sæpe etiam fumosus, interdum animalculis parvis refertus, auditus proculdubio periret: nam & congenitus crassus, caliginosus, pulverulentus ac fumosus redderetur, & animalculis repleretur. Sæpe etiam propter aeris externi violentum motum, congenitus, & cum eo spiritus animalis è propria sede pelleretur, & auditorius meatus surdus penitus evaderet; hujus etiam membranulæ beneficio, sub aqua existentibus, aquæ ingressus & auditus privatio impeditur: sicuti piscatoribus & iis evenit, qui in aquam frequenter demerguntur: iis enim aures rumpi, & auditu privari, testis est Aristoteles in Problematibus.

Hic ejusdem naturæ cum aere externo non est, sed cum eo similitudinem quandam habet, quod ex his Galeni verbis elici posse videtur: non autem à quovis sensibili omne sensorium immutatur, sed splendidum quidem & luminosum à coloribus: aereum à sonis; vaporosum ab odoribus, & ut in summa dicam, simile simili notum atque familiare. Quare hujus aeris naturam [l] eandem esse cum animali spiritu, quem aereum esse constat, censemus: & utriusque eadem & conservationis & refectionis ratio: hic successive generatur & dissipatur, quemadmodum spiritus animalis quotidie dissipatur, & quotidie novus regeneratur; sic aer auribus inclusus ex parte & generatur & dissipatur: nam si omnino periret, simul etiam audiendi potentia periret. Reficitur autem & novus restituitur [m], ex aere per nares & per os inspirato, maxime vero per os, qui per viam amplam & patentem ad aures per canalem, per quem etiam repurgatur, transfluit.

[n] Usus: hoc audiendi facultas utitur, tanquam medio interno, ad sonos & voces suscipiendos & transvehendos ad nervum auditorium, quo cognoscantur, & quemadmodum in omni alio sensus instrumento ad sensus externos perficiendos, medium & internum & externum requiritur: internum quidem, ut in visu, humor aqueus;

l Simplicius, aerem hunc implantatum, animatum esse scripsit.

m Aereum hoc corpus sanguine per venas delato nutritur, & id quidem per diadosin seu transsumptionem: quemadmodum crystallinus vitreo nutritur per diadosin, ex hoc veluti exsurgens, quantum ad sui nutritionem satis est, sicuti vitreus ex membrana aranea alimentum sibi accommodum transsumit, & quidem hac ratione: in aranea venæ sunt, & sanguine nutritur, quod post hujus nutritionem superfluum est, à vitreo transsumitur, quo cum fuerit nutritus, quod ex vitrei nutritione superfluum est, à crystallino, ut idoneum alimentum transsumitur, & ita crystallinus nutritur alimento à vitreo præparato, & vitreus alitur alimento ab aranea præparato, utrique superfluente. Idem in aereo audiendi instrumento usu venit. Nam membrana illud investiens venas accipit, & sanguine nutritur, quod ex ex ejus nutritione superfluum est, & à sanguinis natura jam plurimum distat, ab aereo illo corpore in propriam pastionem transsumitur & attrahitur. Verum quo & vita fruatur hoc audiendi instrumentum, omnesque partes ei ministrantes, arteriæ in organi audiendi structuram confluunt, Piccolh. n *Aer sensorium audiendi est, Arist. 2. part. an. 10. 5. gen. an. 2. Veteres enim hunc aerem princeps & primarium auditus organum esse existimarunt; & hujus aeris ratione auditus naturam aeream esse docuit Arist. Spiritus audibilis in concavitate ossis petrosi instrumentum est auditus, Mundino aer implantatus suscipit species auditus, Carpo: Spiritus aereus inclusus proprium auditus organum est, Varolio: Aer hic primum & præcipuum audiendi instrumentum est, pars scilicet animæ, Volch. Auditus principalissimum instrumentum est quo audiendi facultas in vocibus & sonis percipiendis & dijudicandis utitur, Piccolhom. hujus munus sonos externos suscipere, & sic auditus præcipuus auctor est, Aquap. est materia soni recipiendi, medium transvehendi: receptum enim sonum non cognoscit, vel judicat, cum inanimatus sit hic aer: animæ autem actio aliqua, ab eo quod animæ expers est, edi non potest, Placent. ad auditum maxime necessarius, sine quo auditum vix fieri puto: sed princeps esse auditus organum nunquam mihi persuaserim, &c. maxime cum animæ expers sit, sed potius medium internum, Laur.*

queus; in gustu, saliva; in odoratu, ossa spongiosa: in tactu, cutis [o] medium internum censetur, in quibus formæ à rebus denudantur, & ita denudatæ ad princeps sensorium trajiciuntur. Sic in auditu aer hic congenitus est, qui ad soni receptionem ac delationem auribus implantari debuit. At rursus, quemadmodum in omni sensus instrumento medium internum datur, à parte principali distinctum, & cui tanquam præcipuo instrumento organi actio debetur, sicut in visus organo, albugineus humor medium internum censetur; pars vero principalis crystallinus humor, recipiens, non vero dijudicans. Sic in auditu medium hic aer est, pars vero principalis, nervus auditorius ad cerebellum deferens.

o *Cuticula, Laur.*

Auditus quomodo fiat, & de soni natura.

CAPUT LXII.

Consule Aristotelem 2. de anim. cap. 8. 5. gen. anim. 2. lib. illum, cui titulum de iis, quæ sub auditum cadunt, sive de audibilibus: & sect. 11. Problem.

CUm Philosophi naturalis sit, non Anatomici, audiendi modum explicare, paucis ratione structuræ auris, quæ veteribus majori ex parte incognita fuit, modum exponemus. Auris audiendi sensorium est, & auris actio, sensus est auditus: ad quem sensum tria requiruntur; objectum, medium, & instrumentum. Objectum res sunt audibiles, hoc est, soni. Sonus [a] qualitas est prodiens ex [b] aere à duris solidisque corporibus, iisque lævibus, concavis & amplis, affatim magnoque impetu invicem collisis & concurrentibus, percusso; quam definitionem sequentia explicabunt. Medium aliud externum est, aliud internum. Externum, secundum Philosophum, aer [c] est, & aqua; sed in aqua vel nullus, vel levis admodum sonus fit, qui ab homine sub aqua latitante exaudiatur; à piscibus tamen optime exaudiri, ii qui mugilum piscationi nocturnæ interfuere, norunt. Et quamvis aqua descendens in aquam, sonum edat, hoc ab aqua quidem fit, sed in aere ejusque interventu. Internum medium aer est congenitus, aurium cavernis inclusus. Instrumentum licet dici possit tota auris interna, suis cavitatibus, aliisque particulis supra explicatis donata, & communiter à Philosophis & Medicis aer congenitus præcipuum & proprium auditus organum statuatur, eo quod, sicut in oculo crystallinus, objectum videlicet lucem suscipiat, sic aer congenitus sonos: nobis tamen nervus auditorius id esse videtur. Cum Galeno enim statuimus, non solam alterationem seu receptionem, quæ per aerem congenitum fit, sensum esse, sed alterationis dignotionem; quare per aerem hunc, soni & voces ad nervum, tanquam ad substantiam sentientem, & inde ad sensum communem, quo dijudicentur, transferuntur. Nam si dignosci debent, substantiam sentientem tangere debent, cum omnis actio per contactum fiat. At facultas sentiens cum extra corpus non feratur, necessum est, sonum ad aurem ferri: qui cum à duris corporibus [d] se mutuo percutientibus, tanquam è causis efficientibus generetur: (molliora namque [d] facile cedunt, & vi impellentis non resistunt) & in aere tanquam materia recipiatur: aer sonum comitatur, & etiam longius vehit; ad aeris enim motionem sonos quoque deferri, campanæ distantis sonus declarat, quando ventus versus nos

a *Sonus qualitas est ex aeris fractione orta, quæ corporibus duris solidisque collisis fit, Lau.*

b *Ex aqua vel aere, Volch.*

c *Sono medium aer est, auditur in aere, & in aqua, sed minus, 2. de anim. 8. tex. 76.*

d *2. de anim. tex. 79. oportet solidorum corporum percussionem fieri ad invicem & aerem hoc autem fit cum permanet percussus aer, & non dissipatur.*

fiat: ſic etiam, quando duo corpora dura ſimul percutiuntur, percuſſionem videmus, antequam ſonum audiamus: ſonum enim tunc primum audimus, quando aer motus ſonum detulit; ſiquidem motus hujuſmodi momento non fiat, ſed in tempore: qui longius plus minuſve vehitur, prout vehementior & celerior duorum corporum renitentium percuſſio (quod Philoſophus in ſono requirit) fuerit, & conſequenter ipſius aeris ictus & repulſus; quod in tympanis videmus: in quibus ſi corium ipſorum humidum laxumque fuerit, ſonus obtuſus vel nullus redditur; ſic & in omnibus muſicis inſtrumentis fidibus obductis, contingit. Aer ſoni qualitate affectus aerem proximum impellit & alterat, & ſucceſſione vicinior commovetur, donec ad aures externas perveniat: idque eo modo, quo lapillus [e] in aquam injectus, circulos undoſos

e Volch. Laur. Aquapend.

f Quomodo auditus fiat, opiniones variæ: antiquitas enim Anatomes ignara aliter ſenſit, quam nunc fiat. I. Empedocles, qui putavit, auditum fieri, quod aer aurium internam partem impellat; cum enim ea in cochleæ morem convoluta ſit, ac tanquam tintinnabulum edito in loco appenſa, omnes aeris appulſus percipit.

II. Alcmeonis, qui ideo nos audire credidit, quod aures intus ſint vacuæ; vacua enim omnia, cum in ipſa vox incidit, reſonare, qua de re Ariſt. 2. de anim. 8.

III. Diogenis in capite aerem eſſe, qui vocibus percutiatur & commoveatur; contra quem Hipp. libr. de carnibus. Sunt quidam, inquit, qui de natura ſcribentes, cerebrum ſonum edere prodiderunt: hoc autem fieri non poteſt; nam cerebrum ipſum humidum eſt, & nullum humidum reſonat, ſed quæ ſicca ſunt. Quæ vero reſonant, auditionem faciunt.

IV. Hipp. de locis in homine, primū perforata eſt, qua parte audimus: etenim vacua circa aures loca, nil aliud præter ſtrepitum & clamorem inaudiunt: quicquid vero per meningem in cerebrum pervenerit, id plane hac parte auditur, ubi unicum foramen per membranam circumvolventem penetrat. Et lib. de carnibus. Hanc vero ob cauſam auditio fit, aurium foramina ad os durum & ſiccum lapidi ſimile perveniunt, cui cavitas fiſtuloſa addita eſt. Soni autem in durum impingunt, & os cavum per ipſum durum reſonat. Pellicula vero in ipſo meatu auditorio, juxta os durum tenuis eſt, ad inſtar telæ aranei, præ reliquis pelliculis ſiciſſima, quod autem ſiciſſimum eſt, id ad ſonum concipiendum maxime facere, multis argumentis comprobari poteſt: cum ergo plurimum reſonat, tum maxime audimus.

V. Platonis, aer auribus inſidens pulſatur, pulſus in principem animi ſedem mittitur, ſicque auditus fit. Ariſtoteli auditus fit, ubi aer movetur, à duobus corporibus ſolidis, quorum id, quod verberatur planum eſt, quo aer inde reſiliat. Hæc autem inter ſe vi, & vehemēter percuti debent, quo aer percuſſus non diffundatur, & percutientis motus aeris diſſipationem præveniat: nam id ſonum efficit, quo continuatione aerem unum uſque ad auditum movet. Ineſt autem auditui quidam inſitus aer: atque cum auditus in aere fit, cum aer externus movetur & ab eo internus movetur & agitatur, qui alias per ſe immobilis, ut differentias motus omnes exacte ſentiat.

VI. Galeni 8. uſ. part. 6. ad aures deſcendere propaginem quandam à cerebro erat neceſſum ſenſibile extrinſecus occurſurum exceptura, ſed quoniam ſonus & vox idipſum erant: ſive aer percuſſus, ſive aeris quædam percuſſio: nihil enim intereſt, modo unum hoc conſtet, motum, qui percuſſione fit, quaſi procellam ac fluctum progredi oportere, atque ad cerebrum aſcendere.

VII. Veſalii & ejus aſſeclarum, nervum quinti paris per meatum quendam tortuoſum procedere, & in membranam aurium foramini obductam ſe explicare: quæ cum tenuis, ſicca & valde tenſa ſit, ab aere pulſatam accedente oſſium duritie, quæ antrum cochleamve æmulatur, ſonum efficere, ſine alio Naturæ artificio. Sic Columbus, quinti paris nervi adminiculo audimus: qui ad labyrinthi dimidium craſſior redditur, & tantum non membranam conſtituit.

IIX. Maſſæ, ex motu malleolorum cauſatur ſonus ſive conſonantia, unde fit auditus.

IX. Volcheri aer externus ſoni qualitate affectus in membranam myringam incurrit: hac pulſata, oſſicula ei colligata commovet: Oſſicula vero nervum membranæ per tranſverſum expanſum percutiunt. Idem nervus in membranam repercutitur: unde aer incluſus alterationem & ſonos excipit: Soni per aurium tortuoſos & fluxuoſos anfractus citra ullam turbam feruntur ad nervum auditorium: hoc exploratore & miniſtro, ſtrepitus imago ad ſentiendi principium tranſmittitur. Idem fere Laurentius, aer externus à duris ſolidiſque corporibus percuſſus, & ſoni qualitate affectus, vicinum aerem alterat; hic proximum afficit, donec continuatione quadam ad aurem perventum fuerit, qui per meatum auditorium primum membranæ alliditur: hac pulſata oſſicula tria movet, ejuſque characterem momento im-

te imprimit: hunc sonum vernaculus aer statim excipit, quem per fenestellas in tortuosos anfractus & labyrinthum, mox in cochleam defert, ab hac in nervum auditorium trajicit, & ab eo ad communem sensum, tanquam censorem & judicem.

X. Piccolhom. sic fit auditio: res sonum edens, soni speciem aeri imprimit, huncque movet & propellit, usque ad audiendi instrumentum, quod cum aereum sit, quo sonorum species recipiat, moveri quodammodo debuit: proin stapha, quasi pensilem tenens vesiculam illam, (id est, membranulam tympani) cui aereum audiendi instrumentum conclusum est, & cum huic incus adhærescat, malleus percutiens incudem commotus ab aere sonoro foris intro appellente, necesse est, instrumentum auditus eodem motu cieri, quo exterior aer, ideoque eam omnino soni speciem & similitudinem audiendi facultatem movere, qualis ab aere illuc geritur. Verum nervi auditorii in hoc aereum audiendi instrumentum terminantur: cum horum nervorum membrana amplificata, corpus illud aereum amplexetur, sicut nervi optici ad humorem crystallinum perveniunt: & ut hi à sede sensus communis spiritu animali vectore facultatem videndi ad crystallinum ferunt: ita illi ab eadem sede facultatem audiendi in principalissimum audiendi instrumentum, ut rerum audibilium perceptio fiat, vehunt: sicque auditus cum rerum audibilium sonum apprehendit, ad mentem defert, tumque ratio mensve sensitiva aut intellectiva colligit & cognoscit illud, quod sonum edit, vel campanum, vel tympanum, vel quid aliud esse.

sos excitat, quorum alter alterum impellit, quoad aliquà ad ripam impellat, vel in latis aquis sponte solvantur: ita ex aeris percussione, velut circuli in aere generantur, donec successione ad auditus organum perventum sit, & hanc aeris percussi continuationem, undam vocalem, Avicenna & veteres Anatomici nominarunt.

Quod si lapillus sive gleba aliudve magnum sit, atque magna vi injiciatur, ita ut suos gyros vehementer in ripas fluminum vel stagnorum impulerit, circuli repelluntur, & geminatim ad primum gyrum recurrunt. Simili ratione fit, si adversus loca concamerata, & testudinibus obducta, sylvas atque montes loquamur, vel clamemus; nam in iis vox duplicatur, ac echo excitatur. Verum non omnis aer æqualiter sonum excipit: nam purus & tenuis, & clarus, vehementer & celeriter motus à corporibus duris, & superficie lata, (acus enim acum feriens, sonum, ut loquitur [c] Philosophus, non efficit) percussus citius ac clarius sonum suscipit, quam aere & corporibus contrario modo se habentibus. At aer, qui loco concavo continetur, omnium perfectissime sonorum species suscipit; quia per reflexionem complures post primum efficiunt ictus: ad sonum enim aeris reverberatio desideratur, quod antra, specus, sylvæ, montes cavernosi, putei, locaque cava atque angusta attestantur, quæ non tantum sonos, verum etiam voces articulatas exceptas reddunt. Hæc de Natura & generatione soni; nunc de communicatione aeris percussi [e] cum aere interno & partibus internis.

Aer externus, tanquam medium externum, à duorum corporum duriorum mutua percussione impulsus & commotus, & soni qualitate affectus, sonum, qui inde exsurgit, ad aurem defert, qui per meatum auditorium semper apertum, ad membranulam tympani impellens eam commovet, qua commota aer congenitus quoque movetur, sonosque vel ejus characteres recipit, quos ex cavitate prima per stapedis foramen, & fenestellam ovalem ad sequentes cavitates labyrinthum & cochleam transfert; hinc ad nervum auditorium & ipsius principium cerebellum, & ad communem sensum, [f] tanquam judicem, quo sonorum differentias dijudicet, defert. Et quia

f Meatus sensoriorum omnium tendunt ad cor, aut ad

cordis proportionale, si corde carent: itaque meatus audiendi, quoniam hoc sensorium aeris est, qua spiritus nativus in aliis pulsum, in aliis spirationem fecit, hac desinit, 5. gen. an. 2. Sunt, qui cum viderent, nervum auditorium ad primam

mum cavitatem, ubi aer congenitus plurimus est, dixerunt, ibi sonum tantum recipi, tum substantiam sentientem tangere, & ita sensum seu dignotionem soni contingere, quod verum non est, Aquapend.

quia nervi auditus in ponte cerebelli, unde prodeunt, conjunguntur, sonus sub ratione unius, non duorum, apprehenditur. At ne plus justo membranula intro pellatur, Natura ossiculis tribus & musculis, uti sup. dictum fuit, prospexit.

g De sensu & sensili 1.
h 3. De anim. tex. 68. seu in fine libri.

Utilitas autem sensus auditus secundum Aristotelem est, ad [g] adquirendam sapientiam, & prudentiam: nam sermo, cum sit audibilis, disciplinæ causa existit: dein [h] ut significetur aliquid ipsi, quemadmodum vocis & linguæ utilitas est, ut significetur aliquid alteri.

Glandulæ ad Aures.

CAPUT LXIII.

a Glandulæ sunt ad utramque aurium partem circa venas jugulares colli, Hipp. de gland.

EXterius circa aures [a] corpora sunt glandulosa & solida, sive glandulæ insignes & crassæ [*tab.23.fig.1.G.*] quas Parotides aliqui vocant: sunt autem non tantum pone aures, sed ad utrumque latus & sub aure. Quarum usus præcipuus partes circumjectas humectare: nam ob validos & frequentes incidendi, confringendi, alimenta comminuendi, ac tandem loquendi motus, articulatio his destituta, facile exsiccari, & motui inepta reddi potuisset: quamvis etiam musculorum temporalium tendinibus maxillæ processibus infixis, propugnaculi loco sint. Dein vasorum divisiones muniunt ac tuentur. Tum, ut aliquando cerebri excrementa suscipiant, quare cerebri emunctoria quibusdam dicuntur: & earum tumor à Galeno [b] παρωτὶς dicitur, qui causatur à materia in eas vel à capite decumbente, & ibi postea impacta: vel à toto corpore confluente, quod aliquando per crises in febribus usuvenire solet.

b 3. κατὰ τόπους.

c Sic refert Vesal. qui has omnes glandulas pro tertio genere glandularum in faucibus existentium, recenset.

Sunt & aliæ numerosæ glandulæ, sub maxilla inferiore, toto spacio à maxilla circumscripto [*tab.27.f.2.inter μ. O. Γ.*] sub musculis ossis hyoidis & linguæ: quæ glandulis iis, quæ sub axillis & in inguinibus sunt, correspondent, & peculiari nomine carent: licet vulgus in animalibus, quibus vescimur; & potissimum in porcis sylvestribus in deliciis habeant, [c] Animellas & Lacticinia nuncupent.
Harum qui & superiorum usus: in quibus etiam varii affectus, præcipue vero Scrophulæ, contingunt.

De Naso Olfactus instrumento.

CAPUT LXIV.

De Naso egit Aristoteles 1.hist. anim.11. & 2. part. anim. 10. & 16. Nasi constitutionem ejusque partes examinavit Galenus lib. de instrument. odorat. 2. & 11. us. part. 17. ubi de ejus quoque tunica egit: de oßibus vero lib. de oßib. 4. & 11. us. part. 19. de musculis, lib. de dissect. musc. 3. & 11. us. part. 17. & 4. ad. an. 4. de foraminum narium usu 8. us. part. 6.

CUm ea, quæ ad sensum auditus pertinent, expediverimus, nunc de sensu olfactus sermo erit: & quemadmodum Aurem aliam externam, aliam internam diximus: sic & Nasum alium externum, alium internum facimus. Nasus [a] externus, quo homo & animalia quadrupedia & vivipara, non vero [b] aves, & serpentes (quæ foramina tantum habent) donantur, ῥὶς [c] dicitur, à ῥέω, quod per eum sordes & capitis superfluitates defluant; aliis μυκτὴρ [d] à mucore, excremento pituitoso per illum destillante: Est autem [e] faciei pars protuberans, spiritui [f] meatum præbens, siquidem aerem ea parte reddamus & accipiamus: aliis instrumentorum olfactus propugnaculum, cum tamen ea non contineat, nec calvaria excidant, ipsis tamen ministrare, negari non potest, cum naso absente, minus recte olfaciamus.

Situs est inter oculos, siquidē pars spirandi medium [e] tenere, & ante posita esse debuit: quare in [e] medio trium sensoriorū, visus, auditus, gustus natura constituit; quasi per lineam fabrilem directam, ad respirationis agitationem. Quare & sursum est, quia, ut ait [g] Cicero, omnis odor ad superiora feratur (quem sic commodius recipit) & quod cibi & potionis judicium magnum sit, non sine causa oris vicinitatem secutus est, & in homine tantum loco altiore, propter venustatem collocatus est. Hic ex basi lata sensim in acutiem obtusam desinit: vel potius ab [i] oculorum angulis internis acuto mucrone incipiens ad labri fere principium finit.

Dividitur in partem superiorem immobilem, quæ ossea est, & partem inferiorem, quæ mobilis [k] & cartilaginea est: totius autem nasi pars superior, dorsum dicitur, ejusque pars acuminata ῥινὸς ῥάχις [l] nasi spina vocatur. Inferior vero pars, ubi in nares se fundit, ἀκρορίνιον [l] imum nasi dicitur; quemadmodum & extrema rotunditas σφαίριον [m] ob rotunditatem, nasi orbiculus & globulus nominatur. At intrinsecus septi beneficio in duos sinus diuiditur, quos ῥιτῖνες, nares nominant, quod per eos odor vel spiritus innare non desinat; aliis μυκτῆρες, [n] & τῶν ῥινῶν πόροι [o] dicuntur. Divisionis usus, quo olfaciendi actio præstantior fiat: nam in sentiendi partibus excepto tactu (in quo incertum est) sensus bipartitus est, propter duplicem corporis partem

a Naso inest venustas, & quid regium, quasi peculiaris quædam imperandi dexteritas in eo eniteat. Ægyptii in suis Hyeroglyphicis, sagaces homines notabant naso, & Festus sagaces nasutos vocat, Laur.

b Aves & serpentes, & quæ ex quadrupedibus sanguineæ & oviparæ πόρους τῶν μυκτήρων, foramina narium ante os habent, sed non ita explanata, ut nares appellari possint, nisi spirandi officio, quæ suo rostro continent: animalia vero, quæ non spirant naribus carent, & alia branchiis, alia fistula, alia præcinctu, ut insecta odores sentiunt, 2 part. anim. 16.

c *Arist. 1. hist. 11. 2. part. 16. Gal. de instrument. olfactus 3. & in Introduct.* d *1. hist. 11. Gal. instrument. olfactus 3.* e *2. part. an. 10.* f *1. hist. an. 11.* g *2. de natura Deorum.* i *Sic & Laur.* k *Mobilis nasus est, & non sicut auris immobilis secundum naturam 1. hist. 11.* l *Polluci.* m *Ruffo & Polluci.* n *Arist. 2. part. 10.* o *Gal. instrument. olfact. 3.* τὸ ὀχέτευμα κενὸν *: meatum vero inanem vocant, 1. hist. an. 11.*

tem dextram & sinistram: sic & μυκτήρων, ait Philosophus, [n] vis bipartita est, quæ si alter sita distractaque esset, ut aures, suo officio fungi non posset; cum olfactus in nares habentibus, per spirationem fiat. Prodest quoque hæc divisio, quo vna obstructa, altera pateat, quo & inspirare & exspirare queamus; hinc utraque obstructa, os ipsum apertum, narium usum, ne homo suffocetur, præstat. Notandum insuper & utrumque foramen, quod in singulis naribus unum est, circa nasi medium in duas [p] partes quasi divisum esse: quarum altera pars supra palatum fertur, in oris intima & fauces: unde fit, ut aliquando potus per nares effluat: altera sursum ad os spongioides ascendit; hinc ea, quæ naribus iniiciuntur, naso clauso in os delabi solent. Narium exteriores partes foramina ambientes πτερύγια alæ & pinnæ dicuntur.

p Gal. instr. olfact. 2.
q Introduct. auctor.

Constat autem nasus, cuticula, cute, musculis, venis, arteriis, nervis, ossibus, cartilaginibus & tunica interna.

Cutis, qua integitur, tenuis est: cartilagini & musculis firmissime affixa, ut vix illacerata separari queat: hæc ad pinnas progressa introrsum vergit, ut replicata narium margines ipsamque columnam constituat: nam sub septo, in narium medio, ubi pars carnosa prominens labioque vicina, quæ κίων, [r] columna dicitur, & in aliquibus propendet, crassa & fungosa est, ita, ut cartilaginem, à qua tamen distingui debet, æmuletur, & in ambitu pilis cingitur, qui Vibrissi dicuntur, [s] quod iis dum vi evelluntur, caput vibretur: quorum usus, ne animalcula nares intrare possint, vel etiam inspiratione attrahi. Pinguedine destituitur, ne ejus moles adaugeatur, quod deforme esset.

r Polluci & Ruffo.
s Paulo apud Festum.

Verum cum in [t] inspirationibus paulo majoribus & subitis, & efflationibus, alarum nasi motus non parum conferat, idcirco eas mobiles esse oportuit: & cum ex animalis voluntate moveantur, idcirco eis musculos [t] inseri necesse fuit. Etsi enim dilatatio & constrictio alarum, à labiorum musculis, quatenus etiam narium alas tangunt, perfici videatur, quemadmodum etiam primus buccarum [u] musculus, qui à membrana carnosa constituitur [tab. 26. fig. 1. Γ.] in nasi radicem inseritur: attamen musculos naso peculiares duplices in nasutis facimus, alios dilatationi inservientes, alios constrictioni: illi nares claudunt (quamvis & in inspiratione [x] alæ introducantur) hi reserant: qui tamen exigui sunt, ut partium ab eis movendarum ratio postulabat. Verum musculi narium duplices sunt, communes & proprii, hique vel dilatant, vel constringunt. Communis unicus est, portio musculi orbicularis superne labra cingentis, quæ cum labrum superius deorsum trahitur, nasum deprimit.

Muscu-

t 11. us. part. 17. Musculorum numerus varius; Gal. diss. muscul. 3. duo usquequaque exigui à malis incipientes utrinque unus, in sibi respondentem nasi alam ipsam aperientes, inseruntur: & 11. us. part. 17. Subtus malas juxta principia musculorum ad labia descendentium enascuntur, cum quibus quadantenus conjuncti semper magis, magisque obliqui ad nasum feruntur: hos solos etiam Varolius agnoscit. Vesalio quatuor, duo externi dilatantes, duo interni constringentes: Columbo duo tantum dilatantes, ab illis tamen diversi, claudentes non agnoscit: à musculis enim labro opem ferentibus, non à propriis fieri statuit: quando enim naribus aliquid attrahere volumus, superius labrum constringere cogimur. Fallopio sunt octo, quatuor à Vesalio propositi, duo à Columbo, quibus duos adhuc addit: Platero sex, quatuor Vesalii, duo Fallopii; duos vero Columbi prætermittit. Piccolh. duos dilatantes Columbi enumerat, addens nares adstringi à musculis labii superioris; quemadmodum & narium cutis à musculis maxillæ superioris corrugetur. Laurentio, quatuor perexigui, quorum duo dilatant à fronte acuto carnosoque principio, duo constringunt, labiorum musculis continui.

u Primus buccarum, labiorum & nasi, Vesal. primus musculus faciei, Fallop.
x In vehementioribus inspirationibus, alæ spiritus impetum sequuntur, Gal. diss. musc. 3.

Musculi nares dilatantes quatuor sunt, duo [y] exigui ab osse malarum juxta labiorum musculum tertium: & canale osseo, qui circa nares est, utrinque unus oritur, carnosus magis, quam nervosus, & supra dorsum nasi delatus, partim in pinnam exteriorem, partim in labii superioris partem, quam phyltrum vocant, inseritur; ipsam simul cum ala nasi extrorsum sursumque trahendo, nares nonnihil reserat [*tab.26 fig.* 1.F.] Nam cum olfactus tractu [z] perficiatur, ex tractu alæ nasi simul accedunt, & foramina narium aliquantum obstruuntur, quare in olfactu foramina narium ab his aperiuntur, & aperta conservantur.

Duo alii [a] à sutura frontis, ubi musculorum frontis fini permiscentur, ad medium supercilium & spina narium acuto, & carnoso principio exoriuntur, trianguli formam pene referentes, qui deorsum oblique supra nasi ossa delati, latioresque redditi, in pinnas implantantur, quas fibris suis rectis sursum trahunt, naresque dilatant.

Nares [b] constringunt quatuor: quorum duo [c] circa radicem pinnæ narium exoriuntur carnosi, sed parvi: qui supra alam transversim lati eam amplexantes, ad angulum narium inseruntur, qui ad principium contracti, ala depressa nares nonnihil occludunt, [*tab.26.f.2. juxta* K.]

Duo alii [d] in narium amplitudine sub tunica succingente reconditi, tenuissimi sunt, membranei, à nasi ossis extremitate exorti alis inseruntur, ut eas introducendo constringant, qui in nasutis, quemadmodum & cæteri reperiuntur, [*tab.26.fig.2. sub* K.] His remotis, nasi corpus nudum apparet, ex duabus diversis substantiis constructum, cum pars superior ossea, inferior cartilaginea sit.

De

y 5. par buccarum, Vesal. quod à mala juxta labii superioris musculum proprium tenuis & membraneus enascitur, qui in ipso modice versus priora descensu in duas partes dividitur, unam nasi alæ radici, alteram superioris labri parti, quam mustacem vocant, inseritur, illam extrorsum & sursum movendo, hunc vero sursum vellendo; Fallopio, in Institut. 5. par faciei, at in observat. 6. par. quod non membraneum, sed carneum videtur, nec à malorum osse tantum oritur, sed etiam à lata cavitate, vel canale osseo, qui circa nares est: Platero tertius nasi musculus; Varolio superiore maxilla exorti in exteriorem alarum partem inseruntur; & de his Gal. egit. Verum Columb. asserit portionem musculorum labri esse, qui narium pinnæ adhæreat, quam aliqui nasum dilatare velint, & sic quatuor fore musculos nasum dilatantes.

z Varolius.

a Columb. horum inventionem sibi tribuit, quos solos recenset: addendo eos, quos alii descripserint, portiones esse musculorum, qui in superiore labro siti sint. At Fallop. pro sexti paris parte altera in observ. descripsit; addens, posse pro pari musculorum recenseri, vel alterius paris partem asserere. Laur. duos dilatantes vocat. b *A nullo musculo nasus contrahitur, sed cum musculi duo aperientes ab actione cessant, mediam tunc ipse acquirit constitutionem, deorsum trahitur nasus, quod labra per appensionem consequatur, Gal. diss. musc. 3.* c *Fallop. in observ. septimum par: in Instit. vero octavum par, quod à Vesal. prætermissum scribit. Plat. narium secundus musculus, qui addit, Vesalium frontis musculum eo pertingere existimasse.* d *Vesalio sextum par buccarum: at 6. par faciei Fallop. in Institut. Galenus & alii duorum musculorum nasum dilatantium meminerunt, quos cum labii superioris musculus confudere: præter hos Vesalius duos alios nasum claudentes describit: quos imaginatione tantum intuitus est, cum nusquam sint, Columbus: at Fallop. in observ. hos aliquando adesse vidi, aliquando non, & Columbus figmentum esse asserit, ego non audeo ita aperte id negare, quia in aliquot nasutis cadaveribus mihi visus sum vidisse: octavum par est, quod Vesalius sextum facit: Plat. primus narium, qui in historia nasi ait, formatum nasum nullos fere musculos constituere, sed obiter latera tangere; hos qui labia movent: nisi is adsit, qui in naribus inveniri putabantur. Laurent. sic in profunda narium cavitate musculi non reperiuntur.*

De Oßibus, Cartilaginibus, vasis, tunica & usu nasi.

CAPUT LXV.

OSsa Narium cavitatem constituentia duplicia sunt; alia, quæ naribus propria dici possunt, licet maxillæ superioris ossa sint: alia communia. Propria tria sunt, externa duo, & tertium internum, quæ ad nasi medium tantum feruntur, reliqua parte cartilaginea existente; duo quidem, quæ nasi partem eminentiorem osseam constituunt, utrinque unum, parvum, quadrangulum, sed altera parte longius, tenue [a] admodum & solidum, exiguis & communibus foraminibus præditum, quod ossis quinti maxillæ superioris [*tab.3.f.8.ΞΞ.*] portio, quæ superne cum osse frontis inter supercilia, sutura communi tertia, brevi ductu, committitur. [*tab.3.fig.8.Z.Υ.*] Ad latera vero cum osse quarto [b] maxillæ [*tab.3.f.8.B fig.9.S.Λ.*] quod narium latera & foraminum inferiorem sedem, eorumque amplitudinem magna ex parte constituit, sutura [c] propria secundum nasi latus delata [*tab.3.f.8.ab e.versus Υ.*] junguntur. Inferius vero cartilaginibus uniuntur: quare ad finem aspera sunt, & inæqualia, quo ossibus melius hæreant. Intrinsecus vero alia linea communi junguntur, & cribrosi ossis septo adhærent.

Tertium intrinsecus, in narium amplitudine, quod latum est, in radice tenue, anteriore & superiore sede crassum, quod sursum ad olfactus foramina, tum deorsum ad palatum tendit: hoc duo priora intercedit, & processui ossis [d] cribrosi seu capitis octavi [d] adhæret [*tab.4.f. 10.sub x.*] & unitur, quod septum dicitur, & narium cavitatem distinguit [*tab.3.f.8.O.f.9.*] Et hic duobus prioribus, seu ossi quinto maxillæ, sutura interna prima [*tab.3.f.8.sub f*] jungitur: anterius vero in cartilaginem mediam terminatur, & cum ea unitur. Ad hoc os intra nasi fauces ad os sphœnoides, ubi ab eo dirimitur, secundum totam longitudinem rimula lata [e] dividitur, & per nasum fertur, & basi latiore & crassiore bifurcatum ossi sphœnoidi incumbit, & forma aratri vomer refert [*tab. 3.fig.9.c.3.*] & acie sinuosa & inæquali existit; quarto etiam & sexto ossi maxillæ intrinsecus, sutura interna secunda [*tab.3.fig.8.g.*] committitur.

Communia præter hæc ad nasi summam radicem intus os fixum hæret, quod ab Hippocrate & Galeno [f] σπογγοειδὲς dici, supra monuimus, ob partem spongiosam in narium cavitate contentam. Quare in interno naso ad hoc os, duo [g] adhuc alia fungosa & spongiosa observantur, narium cavitatem supernam opplentia, vocis odorisque causa exstructa, quæ varia sunt, & squammas mutuo connatas nonnihil referunt: uniuntur autem cum osse cribroso, à cujus lateribus externis prodeunt, ita, ut ab illo oriri, & ipsius partes esse crediderim, quamvis cum septo non concrescant; dein ossi frontis in lateribus spatio insigni uniuntur, sic & maxillæ tertio intrinsecus

a Malarum ossa crassissima sunt, nasi tenuissima, reliqua vero durissima: Si enim nasi ossa læsa fuerint, minimam animali adferunt noxam, quo fit, ut multum à principalioribus duritie ac crassitie vincantur, 11. us. part. 19.

b Vesal. Plat. at 3. Columb.

c Cum maxilla superiore harmonia copulantur, Piccolh.

d Processum hunc in nares descendere & septum constituere volunt, Vesal. Columb. è cribrosi ossis longitudinis medio enascitur, Plat. ab ethmoide exortum, Laur.

e Duo fecerunt Col. & Fallop. undecimum os maxillæ, quod vomeris figura constat, vocantes: at Volchero (secutus est Plat.) unum os maxillæ, quod narium cavitates dividit, unde septum seu diaphragma narium: & à similitudine, quam cum vomere obtinet, vomer à nonnullis dicitur. *f 8. us. part. 6. & 7. 9. ejusdem 3.* *g 12. & 13. os maxillæ superioris Columb. fungosa narium ossa, Plat. non proprie maxillæ ossa, sed ossis spongiosi seu ethmoidis partes, Fallop.*

cus ita junguntur, ut Fallopius hoc os maxillæ ad cribrosi ossis additamenta non male retulerit. In his aer cum odoribus inspiratus alteratur: hæc inæqualia sunt, aspera, ne mucus assiduo destillet, & hæc in lue venerea facile eroduntur. Sic inferne ad palatum cum [h] quarto [*tab.3.fig.9.A.*] sextum [i] maxillæ os [*tab.3.fig.9.Π.*] cum suo pari amplitudinis narium, qua in fauces pertinent, non minimam portionem constituunt.

Quare tota hæc narium cavitas ossea, ab ossibus efformatur & extrinsecus & intrinsecus: Extrinsecus & anterius, superne quidem maxillæ osse quarto [*tab.3.f.8.B.*] & quinto [Ξ] quibus cartilagines junguntur; inferne vero ad palatum, quarto [*tab.3.f.9.A.*] & sexto [Π.] Intrinsecus vero osse spongoide capitis [*tab. 4.f.10.K.*] & duobus narium ossibus spongiosis septoque narium [O.] Ad latera vero secundum [*tab.3.f.8.Δ.*] tertium [Θ.] & quartum [*x.ad B.*] maxillæ superioris os. Verum cartilaginibus discissis, intra narium cavitates occurrunt carnes spongiosæ subrubræ, quibus nasi ossa spongiosa replentur: ex quibus tumefactis polypus narium generatur: hæ quandoque ad imas nares producantur: interdum supra palati cavitates geminas, juxta gargareonem in [*] fauces propendent, & voci & deglutitioni incommodant.

Cartilagines [k] narium quinque sunt, quarum tres anterius ossium circumferentiis connectuntur, duæ vero alas constituunt. Harum duæ superiores latiores sunt, & nasi ossibus [*tab.3.f.8.ab f.ad e.*] ubi latiora & aspera sunt, adhærent, indeque propendent, & una cum ossibus narium cavitatem anteriorem & inferiorem regionem efformant: hæ deorsum latæ invicem connexæ ad nasi apicem vergunt, & quo longius deferuntur, eo molliores redduntur, & in nasi extremo [l] veluti in cartilagineum ligamentum degenerant: tertia inter illas media septum est cartilaginosum, osseo [m] septo connatum, quod antrorsum procedens cartilaginibus prædictis regione interna secundum longitudinem adnascitur. Hoc mediante Nasus ex facie plana exporrectus in nares dividitur, ubi & osseum septum supra palati regionem, ipsa foramina discernit, ubi à naso ad fauces ducuntur. [n] Cartilaginibus his tribus aliæ duæ apponuntur, alas seu pinnas constituentes [*tab.26.f.L.*] sic dictæ; quod alarum modo nares occludant & recludant, quæ membranosis ligamentis cæteris cartilaginibus, lateribus internis, aliarum extrema integentis, colligantur: harum singulæ orbiculatim nasi foramen constituunt, & ligamenti naturam sapiunt: hu solæ motu voluntario prædictæ sunt sursum & deorsum, introrsum & extrorsum propriis musculis trahuntur, & in inspiratione magna aliquantum elevantur, & in exspiratione rursum subsident. Sitæ sunt parte inferiore, cum pars superior ossea sit, quo inferioris fundamentum existat: nasi enim partem inferiorem cartilagineam esse oportuit; partim, quo cavitates illæ ab ossibus efformatæ, semper apertæ retineantur, & spiritus in pulmones & cerebrum commodius attrahantur; partim, ut molles sint, quo nares occludendo fœtores arceamus: partim etiam, quo nares commodius emungamus, & quo propter flexionem injuriis melius cedere possit, cum ictibus [o] & casibus expositus sit. Quod si vero abscindatur, ex cute ex brachio traducta restitui potest, ut Taliacotius libro peculiari docuit.

h Quartum & quintum, Plat.

i Sextum Vesal. quartum, Columb.

** cuidam nobili in fauces & intra nares ita producebātur, ut singulis fere mensibus, per quadraginta annos, forcipibus innoxie abscinderet Riol.*

k Cartilagines 5. quatuor globulum constituunt, quinta septi munere fungitur, Vesal. quinque elatiores duæ, humiliores tres, Plat. & Laur. quinque duæ latiores, tertia ab osse ethmoide, cujus extremitati duæ aliæ parvæ apposita, Piccolh.

l Vesal. ligamentis ossibus nexa, Plat.

m Pars nasum distinguens, cartilago est, 1. hist. an. 11. octavi ossis capitis pars inde enata, Vesal. à septo ossis cribrosi producta, Plat. ab osse ethmoide nascens, Piccolh.

n Cujus extremitati duæ aliæ cartilagines parvissimæ membranæ nares succingentis interventu appensæ, ut non solum nasi pars inferior externa, verum etiam interna mobilis evaderet, Piccolh. *o Cartilaginosæ fuerunt, quod ea substantia non facile contundatur, nec rumpatur. 31. us. part. 17.*

Vaſa naſus habet: Venas à jugularibus externis, quæ ſanguinem pro nutritione advehunt, & quas inter duas alas interdum in naſi affectibus ſecare ſolent. Arterias, à carotidibus, quæ ſanguinem vitalem cum calore & vita adferunt. Nervos [p] à tertio pari medullæ cerebri utrinque unum, qui per foramina, quæ cum oculis naſus cõmunia habet, ad majorem angulum in tunicam, quæ naſi meatus ſublinit, ramulis plurimis & ad muſculos diſſeminatur, & ad palatum progreditur.

Tunica [q] narium amplitudinem ſuccingens, à craſſi [r] meninge per foramina ethmoidis erumpente oritur, & tunicæ oris, palati, linguæ, laryngis, œſophagi & vẽtriculi communis eſt, quæ licet totam oris circumferentiam, & partes in faucib. contentas ambiat, una & continua ſit, & eandem ſubſtantiæ ſpeciem habere cernatur, nõ tamen [ſ] æqualem craſſitudinem habet, ſed in narib. tenuior eſt: ea vero parte, qua oſſibus ſpongioſis ſubſternitur craſſior, minutis foraminibus [ſ] trajecta, per quæ craſſiora cerebri excrementa tranſmittuntur, quæ dum deorſum feruntur ad nares, pars eorum in os per ea foramina, quæ à narib. in ipſum tranſeunt, interdum delabuntur; pars vero per nares excernitur, imo & ſcreatu ex via narium attrahitur. Exquiſito ſenſu tactus donata eſt hæc tunica, ita, ut irritata ſternutatio fiat, propter tunicæ hujus cũ thorace, cui ſe inſinuat, conſenſum. Eſt autem ſternutatio ſecundum Philoſophum, [t] flatus univerſi eruptio; ſignum augurale, & unum ex omnium ſpirituum generib. ſanctum & ſacrum, cujus ſubjectum eſt cerebrum, meatus vero per quem repurgatur, ſunt foramina in oſſe ethmoide per naſum: nam quando vapor acris, vel humori acri permixtus eſt, ſua acrimonia tenuem meningem ventriculos ſuccingentem vellicans, expultricem facultatem excitat: quamvis & res mordaces nares ſubeuntes, earum tunicam exquiſitiſſimi ſenſus, & nares, & os ethmoides, & ventriculos ſuccingentem, vellicantes, per accidens ſternutationem excitant, ubi ſimul excrementum in ventriculis collectum expellitur. Quare ſternutatio eſt motus pravus cerebri cum ſono, dependens à facultate expultrice ſtimulata, ab aere per nares & os ſubito attracti, thoracis motu adjuvante, quo ſibi moleſta expellere nititur, qua per meatus narium flatuoſa ſubſtantia cum ſpiritu confertim eliditur. At ſonus qui exauditur, fit ab aere intus collecto, extra & confertim per anguſtam viam erumpente, adjuvante ſpiritu qui è pulmonibus cõfertim ſurſum fertur, cum thorax cerebri motum ſequatur propter reſpirationis neceſſitatem, ne altera alterius motum interturbet, quare ſternutamenta, & capitis gravedinem emẽdant & aliquando pulmones, repurgant. Hac nares donantur, [u] quo perpetuo [x] pateant (adjuvantibus tamen & cartilaginibus) ne caro in naribus excreſcens eas anguſtiores reddat, quod in polypo fieri ſolet: dein, ut [x] lubricæ ſint ad faciliorem mucoris delapſum; tum ut ſenſus particeps ſit.

Uſus [y] naſi externi: primus, ut reſpirationi inſerviat, quo per eum, tanquam canalem

p Nervi à cerebro exiles diſtribuuntur, de inſtr. olfactus 2. à nervis, qui per maxillam ſuperiorem feruntur, propagines quædam exiguæ ad muſculos derivantur, 11. uſ. par. 17.

q Gal. de inſtr. olfact. 1. modo membranam, modo tunicam vocat: de qua cap. 2. exanguis tunica craſſior quam membrana, tunica oris, & continua tunica Veſal. & Columb. membrana os ſuccingens, Pla. membruna, Piccol. & Lau.

r Propagines minoris tertii paris radicis in narium tunicam degenerat, Veſ. duræ matris portio, Col.

ſ De inſtr. odoratus 2. & 3.

t Sic li. 10. prob. quærit cur ſacrum habeatur cur homo omnium maxime ſternutet: cur fere ſemper vigilantibus contingat: cur ſenes laborioſius ſternutent: cur bis ſternuere magna ex parte ſoleamus, non ſemel aut ſæpius. Et libr. 33. cur ſternutamentum pro numine habeatur: cur ſingultus ſternutamento finiatur & retentione ſpiritus, cur poſt ſternutationem membra noſtra inhorreſcant &c. 1. hiſt. an. 11.

u Duplex uſus: prior, cujuſmodi eſt illius tunicæ, quæ laryngem & aſperam arteriam totam intus ſuccingit: poſterior, ut inſtrumentum omne ſenſus ſit particeps. Gal. 11. uſ. part 17.

x Piccolh. & Laur.

y Meatum præbet ſpiritui: aerem enim ea parte reddimus & accipimus, ut in ſternutatione: tum etiam ſpiritũ trahi in pectus, & inde reddi neceſſe eſt: quod fieri non poteſt, niſi naribus ſpiremus; olfactus namque, id eſt, ſenſus odoris hac eadem parte adminiſtratur, Ariſt. 1. hiſt. an. 11. Naſus facultati & odorãdi & reſpirandi ſubſervit 1. cauſ. ſympt. 4. Elephantis prolixa, validaq; naris augetur, ejuſq; uſus idem qui manus, ea namq; cibos, tam ſiccos, quam humidos capiunt, & in os admovent ſoli animalium 1. hiſt. an. 11. idem 2. par. an. 16 addens, arbores etiam cõplectendo evellere.

lem aer intromittatur, qui inspiratione in narium cavitatem attractus, partim sursum cerebro pro spiritus animalis recreatione, partim deorsum pulmonibus ac cordi pro ipsius refrigerio communicetur. Hic primus & præcipuus usus est: nam licet ore etjam respiremus, non tamen propter respirationem os creatum est: nam, si foraminibus ossis spongiosi seu naribus obstructis, & ore aperto dormientes respiremus, lingua arida fit, os exsiccatur (aliquando etiam amarescit) ut etiam salivæ deglutitio impediatur: quare & foramina in palatum desinentia, per quæ dormientes & ore clauso aerem attrahimus & reddimus, operculi instar nasus tegit. Secundus, [z] ut odorandi facultati inserviat, qui odores cum aere rerum odorabilium specieb. informatus per ossis ethmoidis foramina ad processus mamillares, tanquam prima olfactus organa, indeque ad cerebrum deferat: quibus enim nasus ad radices usque dissectus est, vel non olfaciunt, vel saltem male olfaciunt. Tertius, ut excrementa [a] cerebri, quæ in amplitudinem narium sensim destillant, per eas efflatu vehementi [b] emungantur: quemadmodum ex ore per screatum excernitur. Tandem & vocis formationi inservit, faciemque ornare creditur.

z Olfacit cerebrum humidum existens aridorum odorem una cum aere per corpora cartilaginosa ipsum trahens. Hipp. de carni.

a *Intus foras per narium meatus excrementa feruntur: foris autem intro facultatis olfaciendi sensibilia: duabus his utilitatibus instrumentum unicum subservit, alteri quidem ad vitam necessariæ, alteri vero ad vitam commodiorem. Gal. 8. us. part. 6. Cloacæ alicujus instar, quæ ædibus extrinsecus affixa est, duoque sedilia habet, è facie aliquousque educitur, Plat.* b *Gal. de instrument. odorat. 2.*

De Naso interno, & olfaciendi [a] modo.

CAPUT LXVI.

Vide Aristotelem de modo olfaciendi 2. de anim. 9. de sensu & sensili 4. & 5. sic gen. an. 2. item 12. & 13. Problemat. Galenum libro de olfact. instrum. & 8. usu part. 6.

NAsum odoratus esse instrumentum in confesso est, sed cum ex variis partibus constituatur, cui parti tanquam principi odorandi actio tribuenda sit, ambigitur: & cum partes, quas nasum externum constituere diximus, examinaverimus, nunc Nasi interni partes perpendamus. Nasus internus partibus duabus constat, osse nimirũ ethmoide, seu rectius, spongioso, quod partim in narium summitate, partim in cranio locatum est: quod processuum mammillarium [b] operimentum est foraminulentum simul & rarum, ut ad cerebrum aerem quidem respirationis causa celeriter deducat, vaporem autem dignotionis odorum: tum etiam excrementorum copiam vacuet. Altera pars nasi interni, processus sunt mammillares à cerebro prodeuntes

a *Odorandi facultas, unde & ubi fiat, sic docuit Hipp. cerebrum odorandi facultatem habet, cum humidum exsistat, aridorum odorem cum aere per cartilaginosa corpora, quæ sicca sunt, attrahens. Cerebrum enim ad nasi cavitatem progreditur, hacque parte nullum os ei obtenditur, sed mollis cartilago spongiæ instar, quam neque carnem, neque os appellare queas; & cum quidem narium cava sicca fuerint, ipsum per se exquisite magis rerum siccarum odorem percipit. Neque enim aquam olfacit, cum cerebro sit humidior, nisi computruerit. At cum ῥῖνες seu nares humidæ fuerint olfacere nequit, cum ad se cerebrum aerem non attrahat. Hipp. de carn. Ad nares foramen quidem non tendit, sed laxum quiddam, veluti spongia, eamque ob causam per longius intervallum audit, quam olfacit: longe enim ab olfactu odor dispergitur, Hipp. de loc. in hom.* b *Gal. 8. us. part. 6.* c *Cerebrum germina duo oblonga & concava ex anterioribus cerebri ventriculis ortum habentia, ad calvariæ partem, unde nasus oritur demittit, ubi ossa ethmoidea posita sunt, Gal. de inst. olfac. 2.*

antes, qui intra cranium supra sinus ossis ethmoidis sedem habent. At de osse, supra capite septimo, & de processibus mammillaribus, capite de nervis cerebri egimus. Quare eo lectorem remittentes, ad olfaciendi modum nunc veniamus.

Ad quemlibet sensum tria requiri, supra ex Philosopho ostendimus; objectum, medium & instrumentum. Objectum odores sunt (seu vapores natura ignei) quid autem odor sit, non ita patet, quemadmodum quid sonus, vel lumen, vel color: idcirco hunc sensum pluribus animalibus inferiorem habemus, & [d] omnium sensuum, qui in nobis est stupidissimus, quemadmodum tactum omnium exactissimum habemus. Imo sensus olfactus, medius [e] esse videtur, cum sensus numero impari concludantur, & numerus impar medium obtineat: medius, inquam, esse videtur, inter eos, qui tangendo munere suo funguntur, quales sunt tactus & gustus; & eos qui intercedente aliquo sentiunt, cujusmodi sunt visus & auditus. Quare homo [e] remisse olfacit, & nihil odorabilium absque dolore vel voluptate percipit, propterea, quod sensus instrumentum perfectum non est. Et cum odores [f] non sint manifesti, ut sapores; ideo odorum nomina per similitudinem rerum à saporibus deducta sunt, ita ut alius dicatur dulcis, ut croci & mellis; alius acer, vt thymi, ac ejusmodi rerum: sic & acerbius [e f] odor & acutus & pinguis est. Quare Galenus [g] odores gustatum movere, ut sapores docuit: nam si quæ edulia boni odoris putrilagine corrupta, odore suo nos offendant, protinus ea abjicimus, haud gustare dignati, fereque in omnibus odoratus & gustus mutuo consentiunt; diximus fere, quia in iis, quæ odore sunt suavissima, veluti rosa, plurimum odoratus & gustatus dissident: siquidem odore rosæ odoratus delectatur, rosæ vero sapore gustus perturbatur. Verum sicut auditus [f] audibilis est, & inaudibilis; & visus, visibilis atque invisibilis; sic & odoratus est, odorabilis atque inodorabilis inodorabile, vel id, quod omnino odore caret, nec unquam odorem habere potest: vel id, quod exiguum habet, vel etiam, quod malum tetrumque odorem habet.

d De sensu & sensili 4.
e ibid. cap. 5.
f 2. de anima 9.
g 4. simplic. 22.

Medium autē [e f] per quod olfactus fit, aer est, aut aqua: animalia enim, quæ in aquis degunt, sive sanguinem habeant, sive nō habeant, odorem sentiunt, quemadmodum & ea quæ in aere versantur, cum horum nonnulla, piscium & animalium testaceorum & insectorum alimenti odorem eminus percipiant, & ad id pergant, tanquam ad cibū sibi peculiarem, & propter alimentariam odoris speciem, ut mel, apes, &c. At homo, cum solum [f] respirans [h] (quod ei proprium est) olfaciat, spirans autem spiritumve detinens, neque eminus, neque cominus, etiamsi rem olentem naribus indiderit, olfaciat; quia instrumentum odoratus non in summa superficie tunicæ narium, sed multo interius locatum sit, sic ut foramina quædam ad ipsum pertinentia habeat: dein, quia inspiratione [h] ipsa instrumenta dilatantur, quæ nisi dilatentur, aer poros subire non poterit, qui cum aere pleni sint, nec ad cerebri processus ejusque ventriculos feretur. Ipsa vero animalia, etiam ea quæ sanguine carent, licet non respirent, olfaciunt, cum odorem percipiant. Percipere autem ex eo constat, quod & ipsa ab odoribus vehementibus corrumpuntur, à quibus & homo corrumpitur: quemadmodum enim homines [i] prunarum halitu gravedinem capitis contrahunt, & plerunq; suffocantur; ita & illa vi sulphuris, bituminosarumque rerum fugantur, quod male his afficiantur, & interdū extingui soleant. Hinc sequitur ex Philosophi decreto, hujus sensus instrumentum in homine à talium animalium instrumento differre, quemadmodum & hominis oculi differunt, ab eorum animalium oculis, quæ oculos duros habent.

h Gal. de instr. olfact. 5.
i De sensu & sensili 5.

Animalia enim, quæ oculos molles habent, palpebras veluti tegumentum obtinent, quas nisi moverint & aperverint non vident; at ea quæ sunt duris oculis, nihil tale habent, sed illico res eas, quæ in perspicuo sunt, vident. Sic, inquit Philosophus, in animalibus, quæ non respirant, τὸ ὀσφραντικὸν αἰσθητήριον, seu olfactus sensorium, velut eorum oculus, velamine caret. Quæ vero aerem suscipiunt, velamen habent; quod cum respirant venis meatibusque distentis, detegitur, vel spiritus [i] id quod (ὥσπερ πῶμάτι) instar operculi cujusdam, superpositum aufert, unde fit, ut quando non respirant, nullum odorem sentiant: non respirantibus autem natura hoc denegavit. Idcirco, quæ respirant, in aqua non olfaciunt; necessum enim, vt olfacientes respirent: hoc vero in aqua fieri non potest.

Verum hanc de operculis foraminum nasi sententiam à Philosopho positam [k] Galenus refutavit, rem pronuntians esse & incertam & demonstratione carentem, & quam nulla evidens fides testificetur, imo nullius utilitatis causa extitisse: sed demus, in profundis naribus operculum esse, quod inspiratione aperiatur, ut aeri & vaporibus ingressus pateat, & quod inspiratione cessante claudatur: hujus operculi motus, Galeno [l] monente, aut animalis, aut naturalis, aut violentus erit. Voluntarium esse, nemo dixerit, quia ad animalem motum operculo seu valvula opus non est, & animalis motus voluntati nostræ obsequitur: at hoc operculum nunquam aperitur, nisi aerem ducamus. Dein motus voluntarii instrumentum musculus est; at in summitate narium interna nulli musculi sunt: nec naturalis erit hic motus, ut valvularum cordis, quia perpetuus est cordis motus, & non voluntate nostra perficitur. Violentum esse dicere non possumus: nam ut idem Galenus monet ab aeris irruentis impetu etiã sine spiritus attractione opercula aperiuntur. Hoc autem non fieri experimur, si in cubiculo odore vehementi repleto aeris motum moliamur, aut nares vento objiciamus, aut instrumenta cava seu fistulas admouemus, per quæ aliquis insufflet: aer licet his impellatur (à quo, si opercula adessent, foramina reserari possent) nullus tamen odoris sensus excitatur, nisi spiritum attrahamus. Sed qui plura volet, Galeni caput diligenter perlegat.

[m] Instrumẽtum olfactus nunc inquiramus quale n. Philosophus censuerit esse, iam dictum

k Aristoteles non tentavit quærere locum in quo primus odoris sensus positus sit, Gal. de instr. olfact. 5.

l De instr. olfact. 5. & ex eo Laur.

m Cernendi instrumentum Natura lucidissimum fecit, ut quod luce & splendore sentire debebat: quod autem ad auditum attinet, aeri similem constituit siquidem ad sonos, qui vehuntur, aere recipiendos dicaverat: sic & quod sapores dignoscit, quod linguam appellamus, ea humidiori corporis substantia molita est: aliquid vero, quod inter naturam aeris & humoris est in odorandi sensum cadit: quod neque ita tenue est, ut aer, neq; ita crassum, ut humor. Id enim, quod à rerum corporib. exhalat, odoris substãtia est, quod ex rosis maxime, similibusq; quæ sic tenera sunt, cognoscere licet, &c. Gal instr. olfa. 2. & 3. odoratus instrumentum quod sit, omni antiquitati incompertum videtur, Piccol. Olfactus instrumentum quod sit, opiniones variæ. I. Hipp. de carnib. Cerebrum, ait, odorandi facultatem habet, aridorum odorem cum aere attrahens: vide in principio hujus capitis in margine a. II. Arist. 2. par. an. 10 Nasus τῆς ὀσφρήσεως instrumentum est: efficit enim sensum olfaciendi per spirationem in nares habentibus, cui in animalib. quæ respirant (2. de anim. 9. de sensu & sensilis) quid operculi instar adpositum est, quod in respirantibus spiritus aufert. Contra quam de operculis sententiam, Gal. de instr. olfact. 5. disputat At libro de sensu & sensili ca. 5. olfactibilis sensorium in capite dicit, & 2. par. an. 16 ὀσφρήσεως αἰσθητήριον in animalibus quadrupedib. & viviparis non multum variare scribit. At judicium exquisitum differentiarum tum soni, tum odoris in synceritate sensorii summæq; membranæ positum est, 5. gen. an. 2. & quæ ante sua sensoria partes productiores habent, hæc procul sentire possunt: quare, quorum nares longius porrectæ sunt, ut catellorum Laconicorum, olfactu valent. Idem. III. Gal. 1. sympt. caus. 4. ventriculi anteriores cerebri odoratus sensorium non cerebrum, quod commune est sensorium, seu instrumentum omnium sensuum, & 8. us. part. 6. Olfactus sensorium in ipsis cerebri anterioribus ventriculis, qui etiam vaporosum quendam spiritum continent; quod libro de instrumento odoratus 4. docet, historia de nigella in nares attracta, & cerebri ventriculis vellicatis; recitatur eodem loco odoratus proprium instrumentum vaporis quodammodo simile esse oportet. IV. Processus mammillares vulgo à Medicis statuuntur. Quare sic Varol. duo ductus nervei à media cerebri magnitudine, & in substantia ejus, vel-

uti insculpti proficiscuntur, qui ad anteriora producti in superiorem narium partem desinunt, & sensorium olfactus constituunt, & ubi exhalationes odoratæ eo perveniunt, sensorium percipit speciem odoris sine materia, in eamque mutatur. Illa autem exhalatio per amplitudinem cerebri expanditur. Processus mammillares, aut duæ crassiusculæ partes his processibus (quos nervos odoratus vocat) appositæ Piccolh. princeps odoratus organum, Laur. At Averrhoes contradicit: si, ait, processus hi odoratus organa essent, obstructis naribus, eorum quæ ore comminuuntur, odor perciperetur, cum ab ore & palato ad eos processus aeri aditus manifestus pateat. Dein ciborum in ventriculo contentorum, odor persentiretur, vaporibus ad cerebrum exspirantibus. Tum animalia quæ his processibus carent, non olfacerent. Respondet Laur. ad 1. Odores primo naribus offerri debere, ibique præparari: ad 2. Odor ille humore nimio ventriculi & oris perfusus, se exerere non potest: Ad 3. De perfectis animalibus loquitur, non de imperfectis, quæ, ut sine ossibus stant, sine pulmonibus vivunt, ita sine naribus & his processibus respirare & olfacere nihil prohibet.

dictum est. Quemadmodum visus instrumentum oculus est, auditus auris, quæ ex multis partibus componuntur: sic & olfactus instrumentum nasus est; sed cum in quolibet sensu pars aliqua principalissima sit, quodnam præcipuum hic sit instrumentum, per quod facultas propria sensibilia dignoscit, controvertitur. Alii quidem nasum esse credidere, eo quod, [n] si spiritum naribus occlusis ore attrahamus, odorem nullum sentiamus: si vero [n] apertis naribus attrahamus, odor sensum protinus movet. Sed cum sint, qui etiam sine naso olfaciant, sequitur nasum præcipuum instrumentum non esse, sed perfectiorem olfactum adjuvare, & in subsidium præcipui organi datum esse. Alia ergo quærenda est pars in naso. Os esse non potest; [o] cum os nullo modo sentiat, ergo nec odores sentiet. Non est nasi tunica, quæ odores dignoscit; nam si nares odoratis [o] rebus repleas, odorem non perceperis, antequam spiritum attrahas: dein tunica hæc membranæ capitis partem extimam involventi similis est, quæ cum non sentiat, neque hæc sentiet. Non est palati [o] tunica, vel faucium, vel asperæ arteriæ; nam si obstructis naribus, aut digito compressis, spiritum ore adducas, nullius odoris sensus movebitur, nec circa palatum, nec fauces, nec asperam arteriam. Quare [p] nasus semita quidem est rerum odorabilium, quamvis respirationis [p] potius gratia, quam olfactus causa creatus sit. Corpus ergo, quod odores sentit, altius [o] locatum erit: hoc autem, vel erit os spongoides, seu ethmoides; at cum os non sentiat, hoc statui non potest; vel erunt processus, qui mammillares à forma dicuntur, qui ex cerebri basi prodeuntes, tenui meninge [q] cerebro junguntur, & ossis ethmoidis eminentiori parte intra cranium reponuntur, & cum duo sint, ab ossis productione, quæ calcaris effigiem refert, distinguuntur, & nervorum [r] naturam obtinent; quemadmodum supra ostensum fuit. Hi enim cum naturam, figuram & compositionem [s] peculiarem habeant, præcipua odoratus instrumenta esse creduntur: maxime, cum nulla pars in naso sit, quæ tam facile ab odoribus alterari queat; nam cum spiritu plena & vaporosa facile odorum species recipiunt. Nam cum odores [t] in quadam

n Gal. de instrument. olfact. 1.

o Gal. instrument. olfact. 3. ostendit, nec os nasi, nec interiorem tunicã, nec palati tunicam nec fauces, nec asperam arteriam odoratus instrumentum esse.

q De instrum. olfact.

q Tenuis meningis interventu cerebro junguntur, Piccol. meninge utraque non velati, Laur.

r Quia nervorum naturam

redolent, qualitatem perceptam internoscunt, Laur. Processus hi magnitudine parvum vermem holosericum referunt: principium habere videntur à nervis odoratoriis, qui in hos processus degenerare videntur. Nervi enim odoratorii visoriis subjecti à medullæ cerebri parte posteriore, ubi quartus ventriculus est, oriuntur, & anterius progressi inter cerebrum & os sphœnoides in processus mammillares intruduntur: qui dati, ut sint canales per quos odorandi facultas in spiritu animali hausto à quarto ventriculo insidens evehatur in processus mammillares, seu odorandi organa: sicuti per nervos opticos videndi vis in oculos. Horum nervorum origo & progressio Vesalio, Realdo, cæterisque incomperta, quia forte cerebra putrida dissecuerunt, Piccolhom.

s Gal. 6. de plac. *t Sic & Varolius.*

dam exhalatione consistant: (eousque enim corpora odorem spirant, quousque exhalant; quare æstate magis, quam hyeme odorem unumquemque percipimus) & exhalatio natura sua sicca sit, debuit olfactus sensorium à principio humido prodire, ut ratione contrarietatis, actionibus necessario requisitæ, ab exhalatione pati & moveri posset: & quo ipsa exhalatio ad ipsum perveniens, commode expandi & dilatari possit; hoc sensorium seu instrumentum, non à spinali medulla, nec à partibus eidem in angusto circumpositis oritur, sed à media cerebri magnitudine, & in substantia ejus veluti insculpti, qui ad anteriora producuntur, in supremam narium partem desinunt, & olfactus sensorium constituunt.

Concludentes, dicimus olfactum sic fieri: aer odoribus vel spirituosa exhalatione rerum odorabilium alteratus, à naso extra faciem prominente, veluti camino quodam inferius lato, superius angusto excipitur; at cum imbecilli suo motu impressionem sufficientem efficere non possit, tractu aliquo excitari debuit: quare ore clauso, & pectore dilatato (sine enim pectoris dilatatione, florem vel quodvis odoramentũ [u] porrectum nemo olfaciet) exhalatio per aerem dispersa, inspiratione intra nares attrahitur: & cum foramina duo ad palatum quoque accedant, major pars pulmonem ingreditur, sed sine odorum dignotione: altera pars sursum fertur ad olfactus instrumenta, sed hic in spongiosis ossibus alteratur; quemadmodum in auris cavitatibus aer auditorius præparatur: hic in anfractibus alteratur cum odoris specie per foramina ossis ethmoidis transiens, in processus mammillares fertur, seu ab iis recipitur, & inde ad communem sensum, qui in cerebro est, ut de eo judicium ferat, defertur. Cerebrum enim commune est sensorium, seu instrumentum omnium sensuum: sive instrumentum est, per quod anima sensitiva sentit sensibiles qualitates omnes, easque釋 internoscit & dijudicat.

u quomodo sine inspiratione odorari nullus possit & quomodo inspiratio faciat odoratum, vide sup. l. 3. c 15.

De partibus, quæ inter Nasum, aures & mentum sunt.

CAPUT LXVII.

FAciei partes, quibus solus homo donatur, & quæ sub oculis sunt, & inter Nasum & aures usque ad mentum sese extendunt, priscis [a] Genæ, quod in his pili [b] gignerentur, dicebantur. Dividuntur [c] in partem superiorem & inferiorem: superior sub oculis inter nasum & aurem leviter eminens ac rubens, & quæ pudoris sedes Plinio censetur, eo quod rubor ea in parte maxime per pudorem cernatur, κυκλὸς πξοσώπȣ, faciei circulus Hippocrati & μῆλον, [d] malum seu pomum faciei nominatur, à similitudine cum malis, quoad formam & colorem, & quod in vere ætatis floreant. Inferior pars laxior extra maxillas clausas sita, & à mento ad oculos fere extensa est, quæ spiritu à pulmone revocato, & labiis oppressis retento inflari potest, γνάθος, bucca [e] proprie. At pars à naribus ad labrum usque superius, mystax [f] nominatur. Cavitas vero labrum superius findens, valliculæ instar impressa [g] φίλτξον, quasi amatorium vel ama-

a Μῆλαι Introductorio & Polluci.

b Quos in mulieribus radi, duodecim tabularum interdicto antiqui vetaverunt. Hinc Cicero libro de legibus mulieribus genas ne radunto.

c Εἰς τὴν κάτω καὶ ἡ ἄνω γνάθον, *Hipp. nominatur.* d *Polluci.* e *Horatio & Persio.* f *Introduct. Polluci & Eustathio.* g *Polluci & Ruffo, lacuna; Lactantio, Vesalio, Sulculus.*

amabile dixeris. Labia [h] autem duo sunt, superius & inferius, quæ oris musculosæ extremitates existunt, quæ [i] χείλεα, οἷον ἐχείλη, quasi ipsum os teneant, & sint ἕρκος ὀδόντων, [k] septum dentium, quo dentium deformitatem tegant: horum partes extremæ prominentes προχείλεα, [l] prolabia, & quæ in complicatione & commissura propter sanguinis affluxum rubent, προστόμια [m] nominantur. Foramen vero seu rima, quæ à labiis constituitur, cum mutuo dividuntur, στόμα, [n] os vocatur. Inferior denique sub labro inferiori pars faciei ima in acutum tendens, γένειον, [o] mentum [p] à memorando quibusdam dicitur quod ejus inter recordandum aliquis usus esse videatur: fovea, quæ ornatus causa ejus medio impressa est, νύμφη: [q] menti acuta pars in maxilla inferiore eminens ὀξυγενὺς; [r] carnosa sub mento pars, ἐυχανία, [r] buccula, forsan à similitudine cum Suetonio dici posset. Tandem & pili in malis, labio utroque & mento prorumpentes barbam constituunt, de quorum nominibus quemadmodum & partium faciei, diligenter & fuse egimus in libro nostro, qui partes externas proponit capitibus 6. & 7. quorum solum gustum aliquem, in hoc opere, ubi locus requirit, exhibemus.

h Labra Ciceroni de Diu. & Persio: labia à lambendo dicta licet canes, feles & alia animalia lingua magis, quam labiis lambant: Contra homines labiis magis lambunt, Piccolh.
i Arist. 1. hist. an. 11.
k Homero.
l Ruffo.
m Polluci & Ruffo.
n Aristoteli & introductorio. o Introductorio & Xenophonti. p Ciceroni. Plinius homini tantum tribuit, & si rotundum sit, juxta Pythagoram, animi effœminati indicium esse solet.
q Ruffo. r Polluci.

De Ore.

CAPUT LXVIII.

Aristoteles de Ore egit 2. part. 3. 3. part. 1 sic 1. hist. anim. 11. & 4. ejusdem 3.

OS quod forte ab O literæ figura, nomen habet, siquidem dum oscitamus, hanc formam acquirit: στόμα Græcis, dicitur & de rima, quæ in medio buccarum [a] ex labiis constituitur, & de lata cavitate seu inanitate, quæ ore aperto usque ad fauces conspicitur: in anteriore & media faciei parte locatur, quo cibus æqualiter à manibus ei porrigatur: statim sub naribus, quo in ciborum assumptione non solum ori sapores, sed etiam naso odores offerantur, cum ea quæ assumuntur, non solo gustu, sed & odore cognosci debeant. Hoc homini exiguum datum, propter caninorum dentium paucitatem, Galeno * monente. Hujus partes duplices sunt, aliæ quæ os constituunt, aliæ quæ intus in oris spacio continentur. Constituentes duplices sunt, carnosæ & osseæ; Carnosæ sunt Labia & musculi buccarum, labiorum & maxillæ inferioris: anterius enim os labiis circumdatur, quo os melius claudi, & liquida sorberi possint: utrinque vero buccæ protuberant. Hæc integuntur cute cum subjecta pinguedine, quæ per [b] transversum in medio scissa est (ad modum palpebrarum) quantum pro cibo assumendo sufficit. Ossa vero sunt maxilla superior & inferior, cum dentibus utrique infixis. Quæ omnia, ut & tota oris capacitas intrinsecus succinguntur membrana crassa, quæ in palato nonnihil rugosa, & dentium gingivas ambit, labiorum partem superiorem obducit, & reduplicata Gargareonem constituit: de quibus singulis ordine.

a Inter maxillas & labra describitur, 1. hist. 11. in crustaceis oculis subditum, 4. hist. 3. Galeno duplex significatio: 1. de labiorum fissura, quasi cutis intercisa fuerit, dein totum spatium, quod diductis labris ad fauces extenditur.
** 11. us. part. 9.*
b Cur cutis ad oris generationem hoc loco, non vero alia corporis parte, divisa? 11. us. part. 7.

Usus oris primarius duplex est: primus, ut sit meatus [c] ad cibum & potum assumendum, quo in eo primum prægustetur, siquidem gustus qualitatem eorum quæ nos commode nutrire possunt, percipit; quare oris statim ingressu, lingua tanquam proprium gustus instrumentum occurrit, ita ut nihil intra os admittatur, quod non prius suas qualitates contactu linguæ manifestet: dein, ut in eo veluti culina alimenta antequam deglutiantur, scindantur, comminuantur & misceantur, quo præparata in ventriculum deferantur. Alter [d] ad usum spirationis, inspirationis & exspirationis, quo aer naribus etiam occlusis intromissus, & sursum ad nares, & deorsum ad pulmones feratur, ad spiritus vitalis nutritionem, ejusdemque expurgationem: præsertim ad vocem edendam, cum per os sermo fiat. Secundarius usus, quo per id thoracis & pulmonum excrementa screatu, quemadmodum ipsius ventriculi, quandoque vomitu reiiciantur.

c Os animalibus cibi inconfecti meatus, 2. part. an. 3 pars quæ cibus recipitur omnibus animalibus communis, 1. hist. an. 2.

d Natura per se partibus omnium communibus ad pleraque officia propria abutitur: Proinde oris quoque officium omnibus commune, cibus conficiendus est robur nonnullorum peculiare est: sermo aliorum. At vero nostra hæc omnia eodem conjecit, adhibita differentia ejus partis, pro actionis discrimine: Sunt enim alia ore compressiori, alia ampliori: quibus enim cibi conficiendi, & spirandi, & loquendi gratia os datum est, iis compressius est: quibus auxiliandi gratia, iis si dentibus sint serratis, rescissum. Quum enim tota eorum vis in mordendo sit, hiatum oris ampliorem esse necesse est, eo namque pluribus & plenius morsum infigent, quo amplius rescissum os sit, &c. Arist. 3. part. 1.

De Buccarum & labiorum musculis communibus.

CAPUT LXIX.

De lato musculo Galenus de dissect. musc. 1. & 4. adm. ant. 1. 2. & 3. egit: at 11. us. part. 15. musculosam quandam substantiam, ac tenuem cuti faciei subjectam vocat, cui cutis sit unita: sequenti vero cap. quemadmodum & cap. 4. musculum latum ac tenuem in genis unum in parte utraque ad colli spinam, &c.

MUsculi buccis & labiis communes quatuor sunt, utrinque duo, Quadratus & Buccinator dictus.

Quadratus [*tab. 27. fig. 1. Γ δ ε ζ η θ. circumscriptus.*] sive, ut Galenus [a] vocat μυῶδες πλάτυσμα musculosa dilatatio (sive μύες πλατεῖς [b] καὶ λεπτοὶ, musculi lati ac tenues, cum membranei sint, & admodum ampli.) Hic sub colli cute [a] latitat, & per totam faciei inferiorem regionem sub ore expanditur: membrana est [c] fibris carnosis, à nullo tamen osse pronatis, adaucta, quæ à spinarum vertebrarum cervicis regionibus, colli parte externa, ubi extumescit, scapularum, calvicularum, & pectoris ossis sedibus,

a Dissect. musc. 1.

b 4. ad. an. 1. quos antiqui ignorarunt, qui in buccam & labia cessant, à spina vero colli incipiunt: primum par buccarum & labiorum, Ves. Fallop. instit. musculi lati in collo positi labiis ancillantes, Columb. Musculus cutaneus oris labia & buccas movens primus, Plat. musculi duo labris communes, Piccolhom. musculus latus. Laur. quem ita descripsit; Carnosa faciei totius membrana, musculus latus Galeno dicitur, qui similis est equitantium capucio, si tantum ejus demas, quantum pileolo tegitur; quare solius faciei cutis in homine προαιρετικῶς movetur.

c Incipit hic musculus in priori parte labiorum & buccarum: in posteriore vero ex spinæ regionibus, toti cuti, quæ circa collum est, in orbem subtensus, tenuis & membranosus existit, at latet, an membrana potius quam musculus esse videatur: sed si à cute separetur, manifestus evadit: qui deorsum fertur, anterius ad claviculas, posterius juxta scapularum spinas ad dorsi principium; quod vero medium est, & membranosum, per mediam spinam, quæ in collo est, extenditur, quod corpus dissectionis Professores cum male animal excoriarent, ignorarunt, Gal. diss. musc. 1.

bus, ſenſim vario ductu ſurſum ad faciei medium aſcendunt, & muſculum latum ac tenuem efficiunt: qnare ſi quis [d] muſculum appellare nolit, ſed muſculoſam naturam vel ſubſtantiam, vel quomodocunque quis voluerit, id faciat licet: & hæc forte cauſa fuit, cur veteres à cute non diſtinxerint, ſed cum ea amoventes in muſculorum numerum minime repoſuerint, quem Galenus [e] primus deſcripſit. Cum enim ad hanc membranam [f] nervorum ſurculi plures à cervicis nervis mittantur, qui fibris his etiam porriguntur, idcirco membrana hoc loci validus (quam in reliquo fere corpore) partibus unitur, & fibrarum varium [g] ductum cauſat. Ab oſſe ſiquidem pectoris & claviculæ regione fere media, fibræ ſecundum colli longitudinem recto ductu feruntur [*à δ. ad ζ.*] & quæ ex clavicularum ſede reliqua humero ſummo, & cæteris nominatis partibus incipiunt, oblique ſurſum tendunt, [*à θ. ad O. & H.*] & quo cervicis ſpinis propinquiores, eo obliquiores conſpiciuntur, ita, ut ubi occipitio viciniores ſunt, pene tranſverſæ exiſtant: harum tamen fibrarum in collo interſectio nulla conſpicitur. Hæ, ubi ad mentum pervenere, ubi labrum ſuperius cum inferiore [h] jungitur [*inter H. & ζ.*] potiſſimum ad labrum inferius, ita inter ſe confunduntur, ut amplius diſtingui nequeant. Quadratum vocavimus, quia ab elatiore cervicis parte ſecundum oſſis occipitii latera verſus aurem fertur, & nonnunquam in ipſius radicem fibris carnoſis implantatur, beneficio quarum in hominibus, qui talem muſculi ductum habent, aures moveri diximus: nonnunquam ſub ipſius radice [O.] in faciem ducitur, maxillæque muſculum maſſeterem integit: ſimul & oſſi malarum validius, quam alibi connaſcitur: ita ut hanc partem maxillæ muſculum quintum aliqui cenſuerint; hinc naſi radici inſeritur. Alterum latus eſt per tranſverſum [*ab O. H ad ζ.*] tertium vero à ſummo humero ad os pectoris [*à θ. ad δ, ζ.*] inæquale ac varium: quarum à ſummo mento ad os pectoris [*ζ. ad δ.*] Hi muſculi faciei cutim, quæ à muſculoſa frontis, occipitis, aurium & naſi ſubſtantia, eorundemve, ut & palpebrarum muſculis non movetur, movent; [k] vel potius, ſicut dexter labrum tam ſuperius, quam inferius [l] in dextram partem trahit, & movet, ſic ſiniſter ambo labia in ſiniſtrum oblique deorſum trahit; & quia cum mento plurimum cohærent, idcirco oris apertioni auxilium ferre videntur. Hic eſt, qui primus [m] omnium in iis, qui ſpaſmo corripiendi ſunt, intenditur, vnde ſpaſmi [m] cynici fiunt, cum homines ex horum contractione carum rictus imitentur. Hujus autem [n] fibræ Chirurgo noſcendæ, propter inciſiones, quæ aliquando fieri debent: harum enim naturam ignorantes nonnulli, ampliore ſectione tranſverſa ipſas dividentes, buccas ad alteram partem avulſas, [n] effecerunt.

o Buc-

d Diſſect. muſc. 2.

e 4. ad. an. & diſſect. muſc. 1. 11. uſ. part. 16.

f Nervorum vim immenſam ex omnibus propemodum colli partibus recipit muſculus hic latus ab Anatomicis ignotus &c. ubi eum deſcripſit 11. uſ. part. 16. at Veſalii hæc ſunt, primo utriuſque lateris muſculo, Galenus, qui ipſum cum libros de uſ. par. conſcriberet, latuit quemque tandem à ſe inventum fuiſſe, non ſemel in libris de adm. anat. inculcat, adeo facit, illumque, ut veterum oſcitantiam magis argueret tanti momenti eſſe tradidit, &c.

g Recta, obliqua, tranſverſa, Veſal. partim recta, partim oblique aſcendunt, Piccolhom. h *In labrum inferius & buccam inſertus, Plat.* i *pene quadratus, Columb. & Piccolh.* k *Ab hoc muſculo nullus articulus detinetur, cum in articulum non inſeratur, ſed buccas, ac cutim, cui coaleſcit, ſolus movet: hujus motus ante diſſectionem evidens eſt, cum buccas à ſeipſis ad latera citra inferioris maxillæ motionem, & oris apertionem abducere volumus, de diſſ. muſc. 1. & 11. uſ part. 16. hæc ipſius actio, utilitas vero, quod ad ſermonem ac maſticandum valde confert. 11. uſ. part. 16.* l *Totas buccas in latera deducere idonei: ſi enim dentes utriuſque maxillæ invicem firmiter commiſeris, utrinque buccas in adverſum colli latera, diſtorquere poteris 4. ad. an. 2. hi cum contrahuntur, eos motus efficiunt, quo immota inferiore maxilla, inferiore labro deorſum tracto, obire poſſumus, Fall. Inſtit. fuerunt veterum & juniorum, qui ſolius muſculi lati opera moveri, utrumque labrum voluere, & propter fibras varios & contrarios motus edi, Laur. buccas & inferius labrum totum deorſum retrahunt, & ad latera ſimul cum ſuperiore labro abducunt, opitulanti ſequenti, Veſ.* m *Gal. diſſect. muſc. 1.* n *4. ad. an. 10.*

[o] Buccinator seu buccas efformans [*tab.23.f.2.X.tab.27.f.2.M.tab.28.f.3.M.*] prædicto subjacet, & totam buccarum sedem, quam inflamus, amplectitur; & rotundus [p] est: hic à maxillæ [q] superioris lõgitudine fere tota exortus, in inferioris maxillæ longitudinem ad gingivarum radices inseritur: vel, si mavis, à summis gingivis [r] in summas gingivas circuli instar terminatur; nam cum circulum æmuletur, & in circulo quicquid sumatur, illud idem & principium & medium & finis sit, parum refert, an à superis in inferas, an ab inferis in superas progredi dicas. Tenuis est, membraneus, [f] variis fibris intertextus, unde variæ ipsius actiones promanant, quas intra extraq; & supra infraque obimus. Et hic cũ circulum æmuletur variisq; fibris intertextus sit, aliqua sui portione, in quibusdam ridentibus foveam quæ in genis apparet, efficit. Huic intrinsecus oris tunica succingens connascitur, ita ut integre avelli nunquam possit. Hic licet maxilla quiescente, buccas cum labiis moveat, ejus tamen officium, cibum ab ore in buccas elapsum, tanquam manus dentibus ministrare, nunc huc, nunc illuc propellere, quo alimentorum à dentibus accurata fiat confractio, comminutio, & ad chylum in ventriculo concoquendum, præparatio. Buccarum vero earumve cavitatum [t] usus duplex est: primus, ut si quid inter mandendum à dentibus foras excidat, non disperdatur, sed intra buccas retentum asservetur. Alter, ut sint veluti receptacula cibi continendi, quod in simiis videmus, quæ ipsas cibis distendunt, quos postea sensim conficiunt. At in homine etiam ad loquelam conferunt, maxime iis qui buccina vel tuba modulate canunt, inserviunt: si namque buccas inflatas in oris amplitudinem volueris, nunc exrrorsum, nunc sursum, nunc deorsum, nunc antrorsum, nunc retrorsum, hujus musculi motus varios videbis. In hujus centro, Placentinus observavit vinculum quoddam robustum exterius enatum & os genarum perreptans, ubi in musculum quendam parvum & gracilem buccæ directe oppositum terminatur. Sunt qui musculos labiis & buccis communes quinque proprios vero octo faciant.

o Gal. 11. us. part. 4. hujus sic meminit, masticatoriis musculis maximo auxilio sunt fines buccarum inferiores, qui cutanei sunt, spectantes ad labia, ad quos perveniunt, tenues ac lati musculi, &c. 2. par buccarum & labiorum, Vesal. musculi buccarum duo, quos quidam in magno volumine describere oblitus est, Columb. 2. par faciei buccas formans, Fallop. instit. 2. musc. cutaneus oris labia & buccas movens Plat. musculi buccinator. i, seu buccarum musculi, Piccolhom Musculus sphincteris modo buccas circumdans, buccinator dictus, quem plerique maxillæ inferioris musculum esse putant, sed male, Laur. p *Latus & quodammodo orbicularis, Vesal.* q *Sic & Vesalius.* r *Columb. Piccolh. Laur.* ſ *Hic 2. buccarum musculus vix aliud est, quam carnosarum fibrarum implexus, admodum tenuis, c quodammodo membraneus, Vesal.* t *Sic & Piccolhom.*

De Labiis & eorum musculis propriis.

CAPUT LXX.

De his consule Galen. libro de dissection. musculor. 2. & 11. us. part. 15. & 16. sic 4. admin. anatom. 3.

LAbia, oris opercula, duo [a] sunt, superius & inferius; quorum substantia [b] carnosa & fungosa est, permobilis, [c] cui cutis cum musculis per totum miro artificio exacte

a Arist. 26. probl. 6. Gal. dissect. musc. 1. & 11. us. part. 16.

b Tota labiorum natura ex fungosæ substantiæ mixtione, cute & tribus lati musculi terminis invicem concretis, conflata est 4. ad. an. 3. c *Arist. 1. hist. an. 11.*

exacte [d] commiscetur, ita ut recte Galenus [e] illorum substantiam sic conformatam dixerit, ut cutim musculosam, aut musculum cutaneum appellare liceat. Et quemadmodum extrinsecus cute, sic intrinsecus membrana ventriculo & ori communi conteguntur: unde in vomiturientibus inferius labrum tremit. Data autem sunt omnibus animalibus propter edendi & bibendi commoditatem: homini insuper propter loquelam & vocum formationem, tum ut dentes orisque spatium, dum os claudunt, ab aere frigidiore & externis injuriis tueantur: quarto ut in ore salivam retineant, ne continuo effluat, ut in decrepitis & pueris quibus labia mollia sunt & resoluta, contingit: verum & sputi rejectionem adjuvant: tandem quatenus os tegunt ad faciei ornatum quoque faciunt: unde quibus labia curta sunt deformes existunt. Ad quæ præstanda motu voluntario moveri debuere, quare musculos [f] obtinuerunt, quorum alii communes sunt labiis cum buccis, de quibus jam dictum fuit: alii proprii [g] sunt octo.

Superioris primum par [*tab.27.fig.1.G.H.*] & ab ossis jugalis sutura extrema, & ea, quæ primum os maxillæ superioris à tertio separat, & ab osse malæ, principio lato & carnoso enascitur, deorsum oblique in priora fertur, & in labii latus se inserit, & labrum superius, & sursum & deorsum, & introrsum & extrorsum movere potest, idque propter fibras varias, ac varie inter se commistas, & cum cute intertextas: à qua tamē, si corpus musculosum quod pingue non sit, detur, & sectio diligens instituatur, aliquo pacto separari possunt. Hoc aliqui pro duplici pari recensent.

Secundum [i] par [*tab.27.fig.1. sub H.*] à cavitate malis subjecta, carnosum, gracile, teres, pinguedine multa obvolutum, in frenum, ubi labia conveniunt, inseritur, & labrum deorsum vertere volunt.

Infe-

d *Dissect. muscul. 2.*

e *11. us. part. 15. & ex eo Laur.*

f *Vesal. musculos buccarum, labiorum, & nasi alarum simul recenset, & paria facit sex, vel musculos duodecim, duos latos ex carnea membrana constantes: duos varios ex una quasi maxilla in aliam pronatos (intellige eos, quos præcedenti capite proposuimus) hos quatuor communes dicit; quatuor labris proprios, duos superioris, duos inferioris; quatuor alarum nasi nisi dos ex carnea membrana unum facere velis: vel etiam narium primum par externum, quod labrum superius & alam simul adit, duos facere velis: hæc Vesal. At Fallop. in Instit. musculos buccarum & labiorum, & nasi utrinque novem constituit, 1. par à membrana carnosa, 2. qui buccas formant, 3. labii superioris, 4. labii partem freni nomine donatam, 5. in alam narium & labium superius, 6. in naribus, 7. inter tertium & quintum in frenum, 8. in radicem pinnæ narium, 9. carnea moles labia efformans: Plat. labiorum & buccarum sex paria sunt: narium vero tria: Piccolh. nasi musculi duo: lambitorii sex, quatuor proprii, duo superioris, duo inferioris, duo communes (intelligit quadratos) habet & duos buccinatores: Laur. Labiorum musculi 8. duo superius sursum, 2. deorsum, 2. inferius sursum, 2. deorsum agentes, quibus buccinatorem addit, quatuor narium, duo dilatantes & duo occludentes.*

g *Gal. dissect. musc. 2. quatuor sunt, utrinque unus à malis oblique descendentes, & duo ex inferioribus ab extrema maxilla, ubi mentum, alter à dextra, alter à sinistra: hæc Gal. vide & 11. us. part. 16. & 4. ad. an. 3. Vesalius tamen ait, Galenum nullam fere, uti decebat, aliorum musculorum præter lati (quem quadratum vocavimus) fecisse mentionem, at Lector consulat 11. us. part. 4. 5. & 10. cap. præsertim 16. ubi de labiorum musculis toto capite egit: Columbo, labiorum musculi quatuor, duo in superiori, duo in inferiori.*

h *Superioris labii musculus, cui origo quadruplex, Colum. & Piccolh. hicque vult sursum, deorsum, introrsum & extrorsum movere: Labrum superius sursum moventes duo à mala orti, Laur. Labio superiori peculiares duo, à maxillæ superioris osse enati, utrinque in sui labri latus inseruntur, Vesal. tertium par buccarum & labiorum à malæ osse oblique in labri superiora latera ad superiora oblique trahens, Fallop. Instit. vel 3. par musculorum faciei, 3. par musculorum cutaneorum, à malæ osse, Plat.*

i *7. par musculi faciei (cum quo ejusdem 4. par idem videtur) Fallop. Instit. at in obs. ad quartum par musculorum faciei à Vesal. prætermissum, in omnibus cadaveribus à me repertum: 4. musculus cutaneus, Plat. Verum Laur. duos quidem habet, deorsum moventes sed à mento in idem labrum delatos.*

k *Duo labrum inferius constituentes, Gal. diss. musc. 2. Vesal. Columb. labii inferioris duo proprii, Piccolh. 5. Muscul. cutaneus, Plat. At Laur. quatuor sunt, duo qui sursum movent, ab osseo ambitu oculi, & malo orti in labrum inferius oblique inseruntur: deorsum movent totidem à mento in idem labrum inserti.*

Inferioris par, [k] unum est [*tab.23.fig.2.Z. & tab.27.fig.2.N.*] aliis duplex: quod à maxillæ inferioris humiliore parte, ubi asperitas quædam insculpta est, ad menti, quasi latera, carneum exortum, oblique sursum protensum, latumque permanens: (latius enim & brevius est superiore) in labii medium implantatur, ejusque cuti, quemadmodum & prædicta ita miscentur, ut fibræ decussatim se intersecent: quarum fibrarum beneficio labiorum motus diversi fiunt. Quare Galenus [l] notavit, per hos musculos (quos tamen quatuor tantum esse voluit) motus octo effici, quatuor quidem obliquos, in utroque labio duos; præter eos autem alios rectos quatuor, duos quidem omnino rectos, cum labia plurimum à sese distant, alterum quidem sursum ad nasum protensum, alterum deorsum ad mentum detractum: tum, quando inter se committuntur, superno scilicet deorsum, inferno autem sursum tracto. Quemadmodum enim in carpo ac brachio ex obliquis motibus recti fiunt, sic & in labiis accidit: si enim musculus solus utriusvis labii agat, motus fit ad obliquum: si vero tensi utrique fuerint, eo modo jam totum simul labrum sursum quidem à musculis superiorib. trahitur: deorsum autem ab inferioribus. Atque etiam tensis fibris externis, labia foras deflectere, intro autem cedere ac complicari ab internis [l] accidit; at si duos hos motus, iis, qui plane sunt recti, adnumeres, quatuor quidem ex abundanti accedentes octo omnino labiorum motus reperias: quatuor enim sunt obliqui: Hæc Galenus. Sunt tamen qui labio inferiori paria duo adscribunt: alterum quod ab ossis malarum parte inferna educitur & in labrum inferius quo id sursum trahat inseratur. Alterum qui à mento in medium labium hoc deorsum movens infigatur.

l 11. us. par. 16. vide & de diss. musc. 2.

Musculus utrique labio communis & orbicularis, is est qui labiorum [*t.28.f.3.C.*] substantiam propriam constituit, & labium utrumque in oris circuitu efformat: cujus substantia fungosa est, quare & intumescere & inaniri potest, & ab aliis, fibris [n] orbicularibus & carnis colore purpureo distinguitur: quem colorem in morbis diligenter observandum Hippocrates scribit. Hic à nonnullis musculorum faciei par [m] peculiare constituitur: in musculos enim duos dividunt, quorum alter superius, alter inferius labrum efformet: suosque motus aliorum musculorum instar habeant, & carnem labiorum, quando os parvum formatur, in sese colligere ac corrugare.

Nervorum quoque propagines [o] [*t.28.f.3.ad C.*] ad utrumque labium mittuntur, quare sensu exquisitissimo prædita sunt. Venæ item & arteriæ à propinquis [p] locis inter cutim & carnosam membranam disperguntur.

Cum labiorum ope risus fiat, de eo paucis. Risus est motus ex labiorum contractione & exspiratione intercisa, eaque sonora constans, hilaritatem denotans: qui à facultate θυμοειδῆ proficiscitur. Nam cum hilaritatis nota sit, eaque inter animi affectus censeri debeat, hique ad facultatem vitalem pertineant, certe & ipse risus ejusdem facultatis actio erit, modo contrariorum eadem sit ratio: tristitia namque quæ hilaritati contraria est, ad facultatem vitalem refertur. Verum affectuum animi ea est conditio, ut protinus atque in corde concepti fuerint, reliquas facultates simul afficiant, & in iis affectionis suæ notas excitent. Nam quemadmodum timentes, totius corporis tremore corripiuntur: ita gaudentes gestiunt: irati extra se sunt & mentis impotes, qui jam non vitalis sed animalis facultatis motus existit. Hinc fit quod ea symptomata qui animi affectus consequuntur, non omnia ejus facultatis sint ad quam ij

n Oribasius huic musculo fibras & externas & internas tribuit, ab illis labia extrorsum verti: ab his vero intus retrahi voluit.

m *9. par musculorum faciei, Fallop. in duos musculos à Fallop. distinguitur, Plat. communium quintus, Riol.*

o *4. ad. an. 3. 11. us. part. 16.*

p *11. us. part. 16.*

primo & per se pertinent, sed eorum signa etiam in aliis corporis partibus manifeste appareant.

Quare cum in corde hilaritas concepta est, mox indicibili modo movetur & veluti gestit & spirituum copia luxuriat, qui in pulmonem effusi expirationem intercisam & honoram, quæ Risus dicitur faciunt. At cum omnium facultatum consensus inter se mutuus & promptissimus sit, Cerebrum quoque voluptatis quæ cordi inest particeps, eam quasi cordi congratulans, labiorum contractione, motu sibi proprio testatur: quo motu natura hilaritatem in cujusque animo conceptam palam facere voluit.

Est autem ea labiorum contractio & compressio æqualis, & in moderato quidem risu modica, in profusiore autem ut cachinno amplior aliquando tanta, ut dentes denudet, deformitatemque inducat. At quia hic labiorum motus, plane naturalis est, risu sedato, labia orisque habitus protinus ad se redit: dissimilis plane ab ea contractione quam aliqua causa præter naturam expressit, quæ à Sardoæ herbæ crocive potu aut diaphragmatis inflammatione contingit, & non nisi abusive risus nomen accepit.

Sonus vero qui ridendo editur, is in vocalibus instrumentis perficitur, cujus materia est spiritus multus, tenuis calidus è corde in pulmones effusus: hinc ij quibus spiritus ejusmodi suppetit ad risum promptissimi sunt: contra quibus spiritus paucus, crassior & frigidior est, ut plurimum ridere non possunt. Sic qui frigido siccoque temperamento præditi sunt, ut senes, melancholici & ægrotantes, nunquam aut certe raro ridere solent. Similiter qui literis assidue incumbunt, pene ἀγέλαστοι redduntur, cum iis non sit ejusmodi spirituum copia, qui confertim è corde erumpere & ejusmodi expirationem concitare possint, quæ intercise prodiens singulis sui partibus atque sectionibus sonum edat. Siquidem in risu spiritus ille non confertim, sed divisim erumpit, ut non una, sed quodammodo multiplex expiratio videatur, quæ sæpe tanta est, ut nimia spirituum exhalatione syncopes & vitæ periculum provocetur: tantos enim motus in corde hilaritas concitat. Quare ad risum duo requiruntur, labiorum contractio & sonus, quæ in aliis moderatius, in aliis profusius concurrunt: at si horum alterum desit, deest autem aliquando sonus, præsertim in modestioribus naturis, tunc is non plene vereque ridere, sed potius subridere dicitur.

De maxillæ inferioris musculis.

CAPUT LXXI.

De his egit Galenus lib. de dissect. muscul. 6. & 4. adm. anat. 4. & de musculo ori aperiendo præfecto 4. adm. anat. 11. 11. us. part. à cap. 1. ad 8. & com. in libr. de arte, Hippocr.

MAxilla duplex est: superior quæ in homine immobilis, inferior altera, quæ mobilis existit, & voluntarie movetur: cujus motus duplices sunt, simplices sex, & compositus unus. Simplices sursum & deorsum, dextrorsum & sinistrorsum, antrorsum & retrorsum: Compositus vero ex dextro & sinistro, & eo qui antrorsum & retrorsum fit, quo maxilla circumduci videtur: motum sursum, temporalis; deorsum, diga-

digaſtricus; ad dextram & ſiniſtram, manſorius primus: retrorſum vero, manſorius alter, ſive in ore latitans: antrorſum autem quintum par abſolvit. Movetur ſurſum & deorſum mordendi ſecandique gratia; ad latera, dextrorſum, ſiniſtrorſum, antrorſum, retrorſnm, molendi gratia; nam in maxillam inferiorem dentibus inſtructam, tanquam in molam quandam movendam, inſinuantur. Quemadmodum enim in mola, à ſaxi mole frumenta & legumina teruntur, ita cibus intra dentes ſuperiores, tanquam molæ partem firmam, & dentes inferiores, maxillamque inferiorem, tanquam mole partem mobilem & incitatam teritur, comminuitur atque conficitur. Quare muſculi hi molares, & quia actus hic maſticatio dicitur, maſticatorii quoque & manſorii dicuntur. Verum, non ſolum maſticationis gratia, ſed etiam ad vocis articulationem neceſſario moveri debuit, quemadmodum in brutis etiam ad deſenſionem: quare os aperitur, clauditur, & in circulum agitur muſculis utrinque quinque.[a]

1. Temporalis [b] *κροταφίτης [tab. 27.f.1. & 2.B. tab. 23. fig. 2. ejus circumferentia NNN. pars carnoſa QQQ. pericranio adhuc intectus O. membrana retracta P.]* qui à ſitu nomen obtinuit, ut qui capitis partem lateralem obſideat, uſque ad auris partem poſteriorem & ſuperiorem, oſſium temporum cavitatem totam implens, & omnium maximus, validus & robuſtus: hic à maxillæ ſuperioris oſſe primo, frontis, ſyncipitis, temporum & ſphœnoide, initio lato carnoſo & ſemicirculari oritur [*tab. 27. fig. 2. α, β. γ.*] qui ſenſim carnoſior redditur, & anguſtatus ſub oſſe [c] extrinſecus tranſverſim impoſito & circumpoſito, quod [c] Zygoma ſeu jugale appellatur [*tab. 27. figur. 2. G.*] & cui nonnihil adnaſcitur, tutelæ gratia delatus, brevi, nervoſo & validiſſimo tendine, maxillæ inferioris proceſſui acuto [*tab. 28. f. 4. B.*] validiſſime [d] eum ſua amplitudine amplectendo inſeritur. Validus eſt, quia omnes hujus muſculi fibræ, tanquam ex tribus circuli partibus ad ſuum centrum abeunt: quod propter vulnera, quæ aliquando dilatari debent; & propter abſceſſus [e] horum muſculorum notandum, quo inciſio ſecundum fibrarum rectitudinem fiat; non in tranſverſum, alias horum muſculorum uſus & [e] actio periret. Hujus cum ſocio uſus ſi recta ſurſum trahant, maxillam inferiorem ſurſum trahere, maxillam valide aſtringere, & os claudere. Si vero, alteruter tum oblique id fit, quod à tribus muſculis, temporali, maſſetere, & in ore latitante, Veſalius fieri cenſuit, unde quidam Maſſeteres tres conſtituunt; at Hippocrates [f] duos agnovit. Hic muſculus præſtantia & dignitate [g] multos, & propter viciniam, quam

a Maxilla inferior, quatuor muſculorum conjugationibus movetur, ſurſum trahunt crotaphitæ, & qui intra os ſiti ſunt; ad latera adducunt, qui in buccis locati, quos maſſeteres appellant: deorſum trahunt reliqui duo, Gal. diſſect. muſc. 6. de horum muſculorum magnitudine differentia 11. uſ. part. 6. maxilla motus, ſurſum cum os claudimus, dein manducantibus prorſum ac retrorſum, & in latera circumfertur, & cum os aperimus, nunc recta, nunc paululum in alterutrum latus declinans deorſum agitur, quatuor utrinque muſculis, Veſal. utrinque quatuor, temporalis, in ore latitans, maſſeter, & os aperiens, qui duos ventres obtinet, Columb. quatuor tantum paria adſcribunt, quintum ignorantes, cum inter ſecandum perſpicuus ſit, & proprius uſus eum etiam prodat, Fall. obſervat. at in Inſtit. quartum nominat: quatuor vel quinque paribus movetur, Plat. Octo muſculi motorii, manſorii & maſticatorii, quatuor qui ſurſum, duo qui deorſum, duo qui in latera movent. Piccolh. moventes ſurſum ſeu claudentes quatuor ſunt, duo utrinque, duo aperientes, & duo ad latera utrinque unus, Laur.

b *Crotaphitæ Gal. diſſect. muſc. 6. diſſect. nervorum 5. & 4. ad. an. 4. quos non juniores tantum Medici, ſed & antiquiores etiam, veluti Hippocrates μασσῆτερες vocant, de diſſect. muſc. 6. & 4. ad. an. 2. temporalis & primus maxillæ, Veſal. Columb. Plat. Piccolh 1. par. Laur. 2. par maxillæ, Fallop. Inſtit.* c *De diſſect. muſcul. 16. 11. uſ part. 3.* d *In extremas maxillæ coronas, & in maxillam ipſam pertingunt, circa coronæ ecphyſin validis aponeuroſibus inſeritur: idem deſinit in magnum tendinem, qui maxillæ inferioris curvo acumini infigitur, 11. uſ. part. 4. de hujus tendinis magnitudine & uſu 11. uſ. part. 5.* e *Columb. (addit uſu amoto, vita deficeret) Piccol.* f *Μασσητῆρες μῦες lib. de arte.* g *Reliquos omnes,*

Laur. mirari nequeo quid sit in hoc musculo tantopere à Galeno 11. us. par. 5. decantatum, cum in hujus tendinis productione nil rarum, nec ab illorum musculorum qui gibbum & cavum scapulæ implent, & qui ex ilium osse pronati femoris motibus famulantur, diversum sit, &c. Vesal. Verum Gal. 11. us. part. 2. Naturæ solertiam admiratur, quemadmodum Hippocrates admirans, assiduè justam nominabat propter musculi temporalis in magnitudine ratione diversorum animalium eorundemque maxillam & usum, differentiam, quod divinæ justitiæ proprium, non modo invenire, quæ oportet, verum etiam tribuere cuique pro merito ac dignitate, &c.

quam [h] cum cerebro habet, cùm solum os intercedat, & propter nervos insignes, superat.

Nervi [i] enim utrinque tres huic musculo inseruntur: duo quidem à tertia conjugatione: tertius autem durior ex quinta vulgo dicta conjugatione, & id roboris gratia, cum musculis, ex nervorum multitudine robur ad actionem accedat. Non mirum ergo, si hoc læso & contuso, convulsio, imo mors succedat: hinc etiam Hippocrates maxillæ inferioris luxationem sæpe lethalem, ob musculi hujus distensionem existimavit; & libro de articulis ait, nisi inferioris maxillæ ossa reponantur, periculum vitæ imminere, ob febres continuas & soporem torpidum, hos enim musculos, si præter naturam alterentur & intendantur, soporiferos esse. Et Aristoteles * refert ex vulnere temporum cæcitatem ortam esse: nam musculi hujus temporalis cum oculo admirabilis sympathia est, propter communionem nervi oculum moventis, ita ut temporali † læso, oculus lædatur & contra. Quare tutelæ [h] causa natura adposuit, primo membranam crassam ac duram, pericranium, cujus nomine musculus exterius [k] livet: nam interior musculi pars, quæ ossi adhæret, tota carnea est: os enim ea parte, periostio [l] non tegitur, & propter hanc pericranei portionem, aliqui hujus musculi tendines duos, internum & externum describunt. Deinde partem inferiorem nervosam ossi jugali, ne nervi [m] lædantur, vallavit, ita ut hoc os musculi hujus solius gratia constructum videatur. Tum hujus tendinem infra supraque carne munivit, quo minus ab externis offendatur. Et hi in hominibus [n] respectu aliorum animalium, quemadmodum & in simiis, minimi sunt, ac minimum nervosi; maximi vero, ac nervosissimi [n] leonibus, lupis, canibus, & omnibus animalibus, quæ χαρχαρόδοντα, id est, dentes serratos habentia, appellant; in aliis animalibus, [n] ut porcis & asinis sunt maximi, non tamen æque nervosi: magni autem effecti [n] ob actionis in mordendo robur, & maxillæ inferioris magnitudinem: at homo omnium animalium minimum habet, quod & maxillam inferiorem, respectu aliorum, minimam, & ad actiones imbecillam, utpote dentes ad solum esum idoneos; cum hominis [n] fortitudo non in morsu consistat, neque eo cætera animantia coerceat, sed ratione ac manibus. Inter maxillæ tamen musculos [o] maximi sunt, quia totam maxillam inferiorem, velut à se pendentem, attollunt ac sustinent.

II. [p] Mansorius primus μασσητὴρ & molitor, quia propria ejus actio est μάσσησις, mandu-

h Naturæ miram diligentiam in temporum musculis tuendis explicat 11. us. par. 3. ubi ostendit, quomodo & cur inter omnes musculos eos potissimum, si læsi fuerint convulsiones, febres, soporem & deliria inferre, & Hippocrates lethales plagas & sopores in temporibus fieri dixerit.

i De Nervis ad musculos faciei 11. us. part. 7.

** lib. de sensu & sensili.*

† Columb.

k Exteriore tãtum sede propter propriæ membranæ crassitiem, per quam lividus, Vesal.

l Sic & Laur. reprehendens eos, qui duos tendines describunt. Et Col. tendo alter in acutum maxillæ processum, alter tendo membranosus, musculum exterius lividum reddens, sub osse jugali defertur.

m 9. us. par. 8. de diss. ner. 5. Os jugale adpositum securitatis gratia 11. us. par. 5. n 11. us. par. 2. ubi plura animalia recenset, & differentiam musculi hujus. o 11. us. par. 6. p Masseteres, nomine ab utilitate imposito, 1. Masticatorii, qui in buccis sunt locati diss. musc. 2. diss. nerv. 5. 11. us. part. 4. 4. ad. an. 4. etiam mandibulares: Fallop. in Instit. 1. qui ab osse jugali in maxillæ partem inferiorem inseruntur, & ad latera circumagunt: Vesal. & Plat. 2. Colum. 3. Piccol. molarii, 3. Lauren. quartum par ad latera movens.

manducatio, & in buccis locatus est [*tab. 27 f. 2. & tab. 28. f. 3. I. tab. 23. fig. 2. V.*] duplici [q] est capite, unde & Biceps dici posset, altero nervoso à mala [*tab. 27. f. 2. λ.*] prodiens ad suturam, ubi maxillæ os, ossis jugalis portionem educit, & in maxillæ angulum extremum, seu ipsius processum acutum fertur: altero carnoso ab osse jugali [*tab. 27. fig. 2. κ. & tab. 28. f. 3. ad G.*] versus mentum fertur & toti maxillæ inferioris amplitudini validissime & latissima insertione implantatur, [*tab. 27. f. 2. μ.*] ita ut obtusi [r] trianguli alicujus angulum exprimat, veluti verticem quendam trianguli juxta malam habens [Δ.] hinc unum trianguli latus versus ossis jugalis extremitatem porrigitur [*à λ. ad κ.*] aliud versus maxillam inferiorem [*à κ. ad μ.*] reliquum vero ac tertium, velut basis quædam prædictum utrumque latus omnibus maxillæ inferioris partibus conjungens secundum ipsius longitudinem extenditur, & horum capitum fibræ sese in modum X. intersecant, quare [ſ] & in latera, & antrorsum retrorsumque maxillam movent, (cum in mandendo & cibo molendo motus varius requiratur) & circumagunt: quemadmodum enim [r] temporalium actio fuit, dentes inter se vehementer committere, & id quod inter eos est, comminuere, sic cibum lævigare, in partes minimas conterere masticatorum musculorum actio est: hi enim tensi & contracti, & cibos mutant, & qui à dentibus exciderunt, rursus iisdem adducunt, temporalibus musculis nihil ad [r] id conferentibus. At lingua ad hanc actionem non minimum confert, vt quæ instar manus cujusdam cibos in ore assidue transfert, ac voluit, quo omnes partes ipsius conterantur, & linguæ masticator musculus, velut secunda quædam manus adjutor comparatus est: Verum & buccarum [t] musculi maximo auxilio sunt.

III. Par [e] quod pterigoideum appellare licet [*tab. 28. f. 4. juxta B.*] sub temporali musculo, in ossis temporum cavitate humiliore sede, situm est, & partim à supernis processuum aliformium partibus externis, asperis & inæqualibus, & partim ab ossis sphœnoidis elatiore apice aspero & acuto, qui in temporum cavitate ex adverso os jugale respicit, ubi rimam amplissimam, quæ ab eodem sphœnoide & malorum osse maximo formata est, imminet, ortum ducit, & quidem principio partim nervoso, & partim carnoso, quod satis carnosum redditum retrorsum oblique ducitur, & in maxillæ inferioris cervicem & illius capitis internam sedem inseritur, & hoc maxillam antrorsum, movet & exerit. Hujus actionem adjuvat aliud par * Fallopio proposi-

tum,

q Sic & Laur. At Vesal. Columb. & Piccolh. tendinosa & carnosa origine nati à jugali & à primo maxillæ super. osse, & in maxillam inferiorem inseruntur, non autem (addit Columb.) à 3. & 4. vertebra colli, quemadmodum Galenus voluit. Hunc ait Gal. 11. us. part. 4. nonnullos utrinque triplicem existimare, quod tres ipsorum sint ἀπονευρώσεις aut tendines, aut in maxillas insertiones instar principiorum quorundam, sed inter se non conveniunt, siquidem hic tria utrique musculo principia tribuit: ille vero caudas aut aponeuroses, aut tendines aut insertiones: sed nulla est in re controversia, sed in docendi ratione: triangularis enim quodammodo musculorum uterque est. r 11. *us. part.* 4. ſ *Vesalius censuit temporali musculo, masseteri & in ore latitanti cum suis in altero latere conjugibus concreditum, ut maxillam inferiorem nobis mordentibus simul sursum ducant, & contrahant: nulli enim privatum hoc commissum. At Fallop. censuit Masseterem hoc secundario facere, primo maxillam ad latera ducere, Vesal masseterum & in ore delitescentium opera circumduci voluit, dextro massetere, & sinistro in ore latitante simul contractis maxillam in dextrum latus agi; sinistro massetere & dextro in ore latitante, una contractis manducantibus maxillam in sinistrum latus circumferri, molam denique versus priora & posteriora in manducantibus à masseteribus præcipue confici.*

t *Fines buccarum inferiores, qui cutacei sunt, & ad labia spectant, ad quos perveniunt tenues & lati musculi, utraque parte unus toti collo circumjecti: moventur enim ab his buccæ cum labiis, etiamsi maxilla omnino immobilis fuerit,* 11. *us. part.* 4. u *Temporalis musculi pars, Vesalio; musculus maxillam antrorsum producens, Fallop. observ. at in Instit. meminit:* 5. *musculus seu brevis, Plat. Musculus à Fallopio additus, Laur. cum actio exerendæ maxillæ, tum masseteri, tum in ore latitanti propter fibras eorum obliquas accepta referenda sit, non est, cur numerum augeamus, sed Vesalii examini subscribamus, Arantius Obs. cap. 30.* * *Ves. in exam. portionem temporalis esse statuit, Arantius vero rejicit.*

tum, quod ab externa ala processus aliformis prodiens, ei spatio quod maxilla capit & processui acuto interjectum inseritur: & hic dum intumescit, maxillam antrorsum leviter propellit, quando videlicet dentes inferiores superioribus prominent.

IV. Mansorius alter, seu in ore latitans, à Galeno [x] dictus [*tab. 28. f. 4. D.*] quia in maxillæ internæ sinu maximo latitat: hic crassus ac brevis est, & à cavitate interna, vel canali [y] processuum ossis sphœnoidis alas referentium valde nervosus exortus, carneus, amplus & crassus redditus, rectis fibris descendens maxillæ inferioris parti internæ, & posteriori, ubi asperitates notantur, & ubi sinus insculptus, ne fauces nimium occupet, tendine satis valido, nerveo & lato inseritur, & hic [z] temporalem musculum, cui juxta tendinis sui productionem & insertionem admodum connascitur, adjuvat, maxillam introrsum & sursum trahendo, & ore claudendo, cum rem gravem sursum trahere, & res duras perfringere & comminuere, laboriosum sit: sed etjam maxillam productam retrorsum [a] revocat.

V. [b] Graphioides seu Digastricus [*tab. 28. f. 3. O. P. & fig. 3. N. O. tab. 27 fig. 2. O.*] tenuis est & parvus à styloide appendice (hinc graphioeides dicitur) rarissime à mammillari membraneus & latiusculus exortus, statim carnosus & teres redditus, sub maxillæ superioris humiliore sede & aure delatus, in medio, ubi ad maxillæ inferioris flexionem curvatur, carnosa substantia denudatus, nervosus redditus, rursumque carnosus in maxillæ medium juxta menti partem inferiorem, ubi os interius insertionis gratia aliquantulum exasperatum est, & ubi ambo utriusque lateris musculi concurrunt, inseritur; quamvis media sua parte hyoeidis ossi adhæreat. Sed & [c] trochleæ quædã imago occurrit; alias enim, cum hi musculi à colli inferioribus partibus non oriantur, sed potius à superioribus, maxillam deorsum movere non possent, nisi ad inferioris maxillæ angulum inferiorem, veluti ad trochleam obvolverentur. Hujus paris usus, maxillam deorsum trahendo os aperire, & quodam consequio linguam in fauces retrahere: si vero alteruter solus agat, oblique ad suum latus maxillam deducet. Dictus fuit digastricus, quod duos ventres [d] habeat, quia initio & fine carnosus existit, in medio vero [*tab. 28. fig. 3. inter O. & P. fi. 4. inter N. & O.*] nervosus seu tendinosus (quod huic & secundo pari hyoeidis [*tab. 28. fig. 3. VV.*] & laryngis quinto pari proprio, peculiare est) partim roboris gratia, partim ne majus [e] spatium occupet: cum locus angustus sit, in quo multa [e] organa collocanda erant, maxime linguæ & hyoidis musculi: quare etiam

x *ἔνδον ἐν τῷ στόματι 4. ad. an. 4. & dissect. musc. 6. 11. us. part. 6. parvi Sylvio; 2. part. Col. secundi seu molarii, Piccol. maxillam claudens alter, Laur. Tertius, Vesal. Fallop. (cui musculi latentes in ore) observ. & Instit. Plat.*

y *Cavis maxillæ inferioris partibus incumbunt, ad palatũ ascendunt, cavis ossibus quæ à processibus pterygoeideis circumdantur, inseruntur, Gal. diss. musc. 6.*

z *Gal dissect. mus. 6. eandem quam temporalis, actionem obit, quare quidam partem temporalium existimant ut Marinus; privatim separant, Ælianus & Pelops; Lycus prorsus ignoravit: quare reprehendit eos, qui quatuor temporales musculos dicunt: Idem temporali multis partibus cohæret, adeo, ut si partem temporalis esse dixeris, haud aberrasse videaris, 4. ad. an 4.*

a *Dicunt (ait Fallop. in Instit.) maxillam supra trahere, antrorsum retrorsumq; agere.* b *11. us part 4. & 5. tot sunt, quot temporales, duo scilicet, utrinque superioribus oppositi, vocari possent γραφιοειδεῖς, aut βελονοειδεῖς, quia à styloide processu oriuntur. 4. par maxill. deorsum trahens, & cum tenduntur, aperiens, diss. musc. 6. at 4. ad. an. 11. ori aperiendo præfectum, 4. musc. maxillæ inferioris, Vesal. Col. Fall. obser. & Inst. Plat. (cui & longus) Piccolh. 3. part. Laur.*

c *Innuere videntur Vesal. & Laur.*

d *Hi soli inter omnes musculos ambas partes extremas carnosas habent, media vero tendinem exquisitum, Galen. diss. musc. 6. his peculiariter accidit, ut medio itinere pars ipsarum carnosa aboleatur, 4. ad. an. 11. vide & 11. us. part. 5.*

e *11. us. part. 5. Multa recensentur, sic Col. & Laur. sed negat Vesal. propter organa ibi posita in medio tendinem obtinere, sed potius propter reflexum hujus musculi secundum maxillæ inferioris angulum, quem ibi moliatur, quando maxillam detrahit; tunc enim in collectione insigniter & valide contrahi.*

etiam parvi ac[f] tenues, rotundi ac oblongi constructi, maxime cum motus hic facilis sit: siquidem maxilla suo pondere deorsum vergens, nullo valido retrahente opus habebat, sed veluti res gravis minimo negotio deorsum ducatur.[g]

Et tandem, cum musculi quadrati, (quem cum Galeno inter buccarum musculos recensuimus,) portio maxillæ inferioris ossi insigniter infigatur,[h] dextro & sinistro ad menti medium convenientibus, ut eidem deorsum trahendæ inserviat, idcirco Arantius (qui tertium par propositum non agnoscit) quintũ par maxillæ fecit: & hanc portionem una cum quarto pari (scilicet Digastrico) ore patefacto maxillam deorsum trahere, ita tamen, ut à quarto magis secundum rectitudinem, & sine buccarum motu: ab hoc vero, si alter tantum in actione versetur, oblique simul cum buccis inferioreque labio ad latus distorqueri: cæteris vero agentibus, in neutram partem inclinando ad laryngem duci.

Ligamentum quoque utrinque conspicitur membraneum, aliorum articulorum ligamentis correspondens, quod maxillam inferiorem processu suo latiore ossi temporum alligat. Verum etiam sub maxilla inferiore utrinque glandula insignis residet, quam in primorum musculorum administratione auferre convenit.

De Oscitatione quædam aspergenda, cum maxillæ inferioris motus depravatus fit. Oscitatio vel Oscedo χάσμη vel χασμῶδες, hoc à χαίνω hisco, quod inter oscitandum ore diducto hiatus fiat: illud vero ab os & cieo compositum, & proprie os commoveo & os totum aperio significat. Est autem Aristoteli ἡ χάσμη πνεῦμα καὶ ὑγροῦ κίνησις: cum ore aperto admodumque diducto, aerem primum affatim haurientes, mox halituosum iterum copiose cum sono lamentabili efflant: causatur vero ab humiditate[i] flatuosa, vel spiritu vaporoso maxillæ inferioris musculis infarctos ex cujus sensu molesto animalis potentia excitata exurgit ad id quod illis partibus molestum inhæret expellendi. At frigiditatem etiam causam esse, aliqui ex eo probant, quod & per initia accessionum febrilium & somno maxime appetente oscitationes crebræ fiant, quas & vinum & magnæ raræque spirationes discutiunt. Verum etiam à vaporibus ex cibo elatis fieri hæc Hippocrates[k] testatur: Si iis quibus prandere non conducit pransi fuerint, ii continuo graves, totoque corpore & mente segnes evadunt, cum oscitatione, somnolentia, multaque siti: Quamvis & imaginatio[l] causat, dum vel alium oscitantem quis videt, vel de ea cogitat, ad oscitandum velut incitatur, facilius tamen in pigris & somnolentis, quam aliis. Sic & oscitantes minus audire[m] possunt: nam cum in maxillarum diductu[n] auditus instrumentum comprimitur & spiritus interpellatur, strepitus sonori in auribus gignuntur: & aeris externi ingressu intercluso, aures in sono excipiendo, suo munere fungi nequeunt: vel clarius, oscitantes sonos acute non exaudiunt, quia oscitatione tympanum ita distenditur & inflatur, ut sonos excipere nequeat. Fit etiam alia sine voce clara, alia cum voce lamentabili: posterior veteribus indicium fuit vagi animi & apertæ securitatis, ut A. Gellius[o] monet.

f Fallop. Piccol.

g Addit Fallopius, Vesalium, omisisse hunc musculum, cũ ad mentum devenerit ante insertionem, portionem quãdam carneam oblique ductam à se emittere, quæ ab unoquoque musculo deducta fibris inter se implexis, atque transversis juncta, partim hyoidi, partim mento copuletur.

h *Paulo validius ossi in mala, quam alibi in reliquo ipsius progressu connascitur, Ves. simul & in osse malorum primum par buccarum & labiorum, inseritur, Fallop. Instit.*

i *Gal. com. in 7. aph.*

k *de prisca Medicina.*

l *Arist. 7. prob. 6. quærit cur oscitanti sæpe oscitando respondeamus? An propter memoriam: movemur enim ea ipsa parte, quoties meminerimus. Hominibus quia sensu præditi sunt faciliori, statim ubi viderunt evenit ut moveantur, reminiscanturque.*

m *Arist. 11. prob. 29 hanc quæstionem movet & respondet: quemadmodum & 5. gen. an. 2.*

n *Cassius prob. 20. idem quærit & ita respondet.*

o *l. 4. c. 20. deliberatum inquit de nota ejus qui ad Censores ab amico advocatus est & in jure stans, clare nimis & sonore oscitavit, atque prope ut plecteretur fuit, tanquam illud vagi animi foret & hallucinantis & fluxæ atque apertæ securitatis. Sed cum ille dejerasset, invitissimum sese & repugnantem oscitatione victum, tenerique eo vitio quod oscedo appellatur, tum notæ jam destinatæ exemptus est.*

De Osse iugali.

CAPUT LXXII.

De hoc Galenus lib. de oßib. 2. egit.

OS jugale [*tab.2.f.6.VX.*] σύγωμα aut συζυγῶδες, quasi conjugale, & ex duobus conjugatum, in faciei latere, sub oculi orbita situm est, non quidem os peculiare, sed ex duorum ossium processibus, altero ossis temporum, altero maxillæ primo compositum: qui duo processus in medio per suturam [a] obliquam [*tab.2.f.6.Y.t.3 f. 8.P.*] committuntur, & os unum jugo simile efformant, quamvis & ponti assimilari possit. Foris gibbum, intus cavum, radicibus quidem crassis utrinque, sed in medio processus à temporum osse prodeunte, gracilescens.

Substantia dura, ac pene solida (cum non omni cavitate destituatur, quo medullam [b] pro nutritione contineat) quo ab injuriis externis musculum temporalem, cui præponitur, potissimum ejus tendinem tueatur, & ut ab eo musculus mansorius originem ducat; sic & calvariam ibi tenuem [c] firmat.

a Male interpres Galeni habet transversum, cum in Græco legatur λόξλω non πλαγίαν.

b Uterque processus jugale os constituens, medullæ est expers & solidus, Vesalius, Gorræus: non caret medulla, ut Vesalius existimavit: effractum enim cavernosum apparet, Columb.

c Et oculorum sedem in angusta calvariæ hac sede admodum protuberantem egregie firmat, Plat. & Laur.

De Maxillæ superioris suturis.

CAPUT LXXIII.

De hac Galenus de oßibus 5. 11. us. part. 18. 19. & 20. Aristot. 1. hist. 11. 3. eiusdem 7. & 4. part. anim. 11.

MAxilla, σιαγὼν [a] (quod maxillas clausas continentes silentia agant, quod σιγᾶν dicunt) καὶ [a] γένυς Græcis: duplex [e] est, superior & inferior, ἄνω καὶ κάτω γένυς, Hippoc. Aristoteli [b] & Galeno. [c] Superior faciei pars est ossea, [d] quæ oculorum orbitæ partem inferiorem & laterales, narium cavitatem, malas, & oris amplitudinem superiorem, seu palatum constituit, & dentium superiorum seriem complectitur. Hæc vel tota, vel secundum partes, ex quibus componitur, considerari debet: si tota, tum vel ipsius conformationem, vel connexionem, quæ per suturas fit, perpendemus: si partes, tum ipsa ossa, ex quibus componitur, examinabimus. Totius maxillæ figura varia est, superius latior, inferius angustior, idque ob prominentias, foramina & cavitates, quibus donatur.

Prominentias etenim obtinuit, superius quidem in faciei medio, qua nasum efformat [*tab.3.fig.8.f.*] quod soli homini peculiare est, cum ei soli nasus emineat: ad latera, utrinque ad tempora propter oculorum & malarum marginem inferiorem [*supra r.*]

quam-

a Arist. 1. hist. an. 11.

b In Physiogn. cui & σιαγὼν 3. hist. 7. 3. part. 11.

c De ossib. qui com. 2. in lib. de arte scribit, γνάθον & γένυν ab Hipp. confundi.

d Osseum opificium, quod caput nominatur, à natura in tres partes distributum, scilicet calvariam, maxillam superiorem & inferiorem, Piccolh.

e Duplex est: cujus pars prior γένειον mentum; posterior γένυς, mandibula est, 1. hist. an. 11.

quamvis etiam oculorũ cavitatem inferiorẽ efficiat. Inferius vero & exterius, vbi dentium radices situm habent, utrinque extuberans circulariter prominet [*sub* A] at interius, palati anteriorem majoremque partem asperat constituit [*tab.3.f.9.t.y.z.*] & in circumferentia propter dentium alveolos protuberat [*f.9.u.u.*]

Foramina partim exigua, quo venæ, [f] arteriæ & nervi transmitti possint, exsculpta, ut in singulis ossibus dicetur; partim magna, & quidem duo in oculi cavitate, inferiore, ut in secundo osse [*f 8.C.*] per quod pituita & nervulus ad nares mittitur, & in quarto, per quod nervulus ad malarum exteriora fertur: sic in palato anterius & in medio unum, venulam & arteriolam transmittens [*f.9.z.*] in eodem posterius utrinque duo ad narium latera delata [*ad v.*

Cavitates proprias & communes obtinent: proprias, ipsi ossi quarto, in quo antrum ad latera narium ossi inclusum [*f.8.sub B.A.*] & alueoli, quasi locelli, dentium gratia insculpti, de quibus in quarto osse. Communis est narium cavitas septo distincta, ossibus fungosis repleta, quæ & foris in naso [*f.8.O.O.*] & intus in ore [*fig.9.ad q.q.*] semper patet, quo & aerem respirationis causa retrorsum, & odoris gratia sursum intromittat, & aerem in exspiratione & voce, & pituitam emittat.

Immobilis est in omnibus animalibus, Crocodilo fluviatili excepto, cui superior maxilla mobilis, inferiore cum ossibus temporum adeo unita, ut ne tantillum moveri queat, & superior capitulis utrinque singulis & latis, inferior duobus sinubus inarticulatur: at Psitaco utraque mobilis existit, qui eodem tempore utramque & alterutram separatim, prout vult, movet: [h] at homini immobilis est, primum, quia ipsius motus [i] oculis majore circulo inspecturis impedimento foret: dein naribus odores excipientibus aeremque inspirantibus; tum & ciborum duriorum exqu sitam confractionem impediret; nam ut in mola [i] molendinaria ad triticum in farinam comminuendum, pars una molæ lapidea immobilis persisti, altera vero quoque lapidea mobilis; ita in molendis conterendisque cibis, tale instrumentum condendum fuit, cujus pars vna immobilis, qualis ex maxilla superior, altera mobilis, qualis est maxilla inferior. Quamvis etiam ad venustatem [k] faciat: si enim moveretur, tota necessario contraheretur & corrugaretur, & sic elegantia & forma humana faciei adimeretur: cum in humana fabrica, potissimum in facie ornamenti rationem Deus Opt. Maxim. cum animæ imago sit, habuerit. Quare nec ut in brutis prominet: sed brevior facta est, & rotundior, quo facies rotundior & elegantior existat.

Connectitur maxilla superior, vel cum ossibus circumjectis, vel cum ossibus propriis, ex quibus composita est, & quidem commissuris immobilibus, partim per suturas, [l] partim per harmoniam. [m] Sunt autem harum suturarum vel commissurarum alię

f Nam solæ, ut scribit Hipp. ex ossibus maxillæ ipsæ in seipsis venas, & ob id alimentum amplius in ipsas quam in alia ossa trahitur, Laur.

g Arist. 1. hist. 11. 3. hist. 7. Gal. 4. ad. an. 2. sic Arist. homo & vivipara quadrupedes maxillam sursum, deorsum & in latera agitant. Pisces vero & aves, & ovipara quadrupedes sursum deorsumque non movent; causa est, quod ejusmodi motus utilis ad mordendum secandumque est: qui autem in latus agitur, ad cibum molendum conficiendumque accommodatur: cæteræ omnia maxillam inferiorem movent: Crocodilus fluviatilis vero solus superiorem, cujus causa, quod pedes ad capiendum & retinendum inutiles habet: parvi enim admodum sunt. Ad hunc usum natura pro pedibus os utile ei condidit. At Piccolh. ait, rationem propriam adferri non posse, communem vero, quia Arist scribat, corpus esse animæ instrumentum: quare naturam accommodasse animæ humanæ corpus tot partibus instructum, quĩbus vires insitas expromere posset, equo item bovique, ita & crocodilo, cujus anima vim aliquam habet nobis incognitam & incompertam, quam exprimit motu superioris maxillæ. h *Hoc primus, quod sciam, observavi, Col. Piccolh. Laur. ratio Piccolh quia ei tale corpus & instrumentum attributum fuit, quale efflagitabat Psittaci anima.* i *Impedimentum adferret & odoratui & visui, Piccol. Laur.* k *Colum. Piccolh Laur.* l *Gal. in proœm. de ossibus nonnulla maxillæ superioris ossa per harmoniam seu simplicem lineam junguntur: Columb. reprehendit Gal. quod lib. de ossibus maxillæ superioris ossa per harmoniam conjungi dixerit cum Introd. sub symphysi posuerit & ipsi, lib. de ossibus harmonia synarthros. species sit. Resp. librum Introductorii Galeni non esse.* m *Cum harmoniæ istæ magna ex parte, si quan-*

do effringantur, intus mutuum quendam contextum referant, quem suturæ quodammodo comparare queas, illæ suturarum etiam nomine in sup. maxil historia donantur, Vesal. per simphysin eamque speciem, quæ harmonia nominatur, quæ veluti linea apparet, ossa maxillæ inter se colligantur, Piccolhom.

communes calvariæ cum [n] maxillæ superioris ossibus, quinque videlicet, de quibus supra, cap. 5. egimus: aliæ propriæ maxillæ ossibus novem numero, quæ duodecim maxillæ ossa inter se committunt: quarum aliæ, u pote duæ in narium amplitudine, aliæ in superficie septem numero conspiciuntur: rursu harum septem, quinque duobus maxillæ ossibus mutuo coeuntibus communes sunt, duæ vero uni ossi peculiares existunt.

[o] Suturarũ internarum prima, in faciei interna sede, in narium amplitudine occurrit, quæ septo cum quinto osse communis est, & deorsum oblique brevi ductu fertur. [*tab. 3. f. 8. sub f.*] Secunda ibidem reperitur, quæ septo narium cum osse quarto & sexto maxillæ communis est, & transversim longiore ductu antrorsum fertur [*tab. 3. fig. 8. g.*]

Suturarum externarum prima, ad os malæ oblique ducitur & quidem tertio: [p] primum per temporum cava extrorsum & deorsum ad malæ inferiora; dein per malæ anteriora sursum & introrsum ad oculi sedem mediam [*tab. 3. f. 8. ab à ad D. inferius*] tum in oculi antro retrorsum & extrorsum fertur [*à D. inferiore ad Q.*] & ad suturam secundam calvariæ communem finit: hæc primo ossi cum quarto communis est. Secunda in oculi orbita per ossis ambitum circulariter ducitur, à sutura communi tertia deorsum, mox antrorsum, inde rursus sursum: hæc communis est secundo ossi cum tertio parte posteriore, & cum quarto anteriore & inferiore sede [*tab. 3 f. 8. ab V. ad i. inde ad C. Δ.*] Tertia in oculi quoque orbita, quæ ab ossis sphœnoidis sutura communi secunda, recta extrorsum abit, & in sutura secunda desinit: hæc ossi tertio cum quarto communis est [*tab. 3. f. 8. à b. ad c.*] Quarta ad nasi latera exteriora, à sutura communi tertia recta deorsum secundum ossis quinti longitudinem ad cartilaginem ducitur; hæc communis est quarto ossi cum quinto [*tab. 3. f. 8. à Ξ. ad e.*] Quinta in palato est, & per palati partem posteriorem transversim abit, & communis est quarto ossi cum sexto [*tab. 3. f. 9. t. u.*] Sexta [q] in nasi elatiore parte existit, & à superciliorum medio à sutura communi tertia recta per nasi longitudinem fertur, & quintum os per medium distinguit [*tab. 3. f. 8. f.*] Septima in palato est, linea potius quam sutura, non secus, quam sexta dicenda; quæ per totam ipsius longitudinem recta fertur, & foris & in narium amplitudine conspicitur, & quartum os, quemadmodum & sextum à suo conjuge per medium dividit, [*tab. 3. f. 9. y. t. x.*] Sic etiam in maxillæ anteriore sede à nasi amplitudine per dentium incisoriorum medium recta deorsum ad palatum usque, ubi conveniunt, fertur. [*t. 3. f. 8. h.*] Verum [r] in canibus, simiis, porcis, & quibus canini dentes validi exertique sunt, duæ occurrunt suturæ vel harmoniæ conspicuæ, quibus [s] homo caret: quare & peculiaria habent ossa, quibus incisorii dentes infiguntur.

Spuriæ etiam suturæ dantur, quæ os non penitus dividunt, quæ potius lineæ sunt seu rimæ, & in quarto osse tantum conspiciuntur; & quidem primo in oculi orbitæ humiliori sede, quæ à primo foramine obliquè ad oculi ambitum tantum ducitur, & quarti

n Maxilla superior à calva discriminatur lineis atque suturis tribus, duabus communibus, & ea, quæ in osse jugali est, Col. Piccol. Laur.

o Suturas à Galeno positas aliquas canib. & simiis, aliquas, ne his quidem recte tribui statuit Ves. Suturarum enumeratio à Galeno proposita, falsa est, non solum in hominib. sed etiam in simiis, canibus, & brutis fere omnib. quæ ego videre potui: ab aliquot tamen Anatomicis falsa in hominib. at in simiis & canib. vera creditur, Fall. obser.

p Sutura maxill. super. Secunda tripartito scissa, Gal. de ossib. 3. verum prima hujus suturæ parte prope magnum oculi angulum exterius ad medium superciliorum, homines destituuntur, quæ in canibus & simiis caudatis manifestissima est, Vesal sed de his vide Gal. Ves. & Ingrassiam. q *Linea per palati longitudinem deducta, &c. Columb.* r *Vesal.* s *Gal. de ossib. 3. etiam homini tribuit.*

quarti ossis partem inter primi foraminis sedem superiorem & oculi ambitum dividit. [*tab.3.f.8.i.*] Dein in palati sede anteriore nonnunquam [t] à quarti ossis foramine secundo ad dentes caninos [u] oblique ducitur, & partem eam, quæ ad dentium incisoriorum regionem est, dividit, [*tab.3.f.9.α.*] nusquam tamen adeo penetrat, ut totum dividat, ut in canibus & simiis, porcisque, in quibus non solum in palato sutura quartum os dividit, verum exterius in maxillæ anteriore sede.

t Sæpe obliteratur, Plat.

u Sutura alia sub palato trãsversim datur, & ad utrumque dentem caninum in pueris terminatur. Hæc in pueris conspicua est, in adultis sic obliteratur, ut nullum sui vestigium relinquat, Columb. Dissentio ab iis, qui testantur, reperiri suturam sub palato per transversum ad utrumque caninum pertinentem, quæ in pueris pateat, in adultis obliteratur: nam reperio, hanc divisionem vel rimam potius esse, quam suturam, cum os ab osse non separet, neque in exterioribus apparet, vel cum os cum osse non conjungat, quod suturarum munus est, si sub articulo contineri debeant: nec mihi videtur hæc divisio magis conspicua in pueris, quam adultis, in quibus paucissimis, atque iisdem senioribus, vidi hanc esse obliteratam, Fallop. obseru.

De ossibus Maxillæ.

CAPUT LXXIV.

MAxilla non ex uno osse, sed pluribus constat, nõ tam ut injuriis pellendis promptior reddatur, quam ut ex eorum commissuris ligamenta musculorum constructionem ingredientia prodeant, quo firmius principiis suis, tanquam osseis partibus alligentur, & validiores fiant. Dein etiam, quia maxillæ ossa non vndique pariter, aut densa aut dura, aut crassa aut mollia requirũtur. Sunt autem duplicia, [a] communia & propria. Communia sunt os sphœnoides, seu septimum & octavum capitis: ab hoc prodeunt duo ossa spongiosa in naso interno sita (quibus junguntur duo, quæ oculi orbitam interiorem perficiunt, quæ pro tertio maxillæ ex aliorum sententia recensebimus) & processus narium superiorem partem distinguunt. Sed de his partim inter capitis ossa, partim inter ossa nasi dictum fuit: quare ad propria veniamus: propria ossa [b] duodecim sunt, quæ ad faciei constructionem tantum faciunt.

[c] Primum [*tab.3 f.8.ΓΓ.*] quod malæ non minimam partem, & oculi orbitam inferiorem versus tempora, & rotundam eam extuberantiam, quã Hippocrates κύκλον προσώπȣ, alii μῆλον appellant & ossis jugalis partẽ alteram, nonnihil temporis & oculi angulum externum constituit: forma quasi [d] triangulum, ex medio lato extuberantias tres emittens, ad oculi angulum, ad dentes & præsertim processum ad os jugale cum temporum processu efformandum, [*t.3.f.9.Υ.cum Υ.*] foramen unum vel alterum exiguum

a Maxillæ superioris fabricam constituentia 15. sunt ossa 10. propria, quæ duplicia; alia oculis obvia faciem osseam intuentibus quæ sex sunt, duo in quibus dentes superiores: duo quæ prominentiorem maxillæ partem constituunt: alia, quæ in oculorum orbita delitescunt, quatuor ut duo officula ad angulum majorem, duo minima illis connexa. Communia quinque cũ calvaria, hæc intus latitant, duo spongiosa, quæ velut appendices ossis frontis, duo ad posteriorem palati partem, quæ sunt sphœnoidis, unum quod est ossis ithmoidis nasum dividens, Piccolh.

b Gal. de ossibus 4. monet alios 15. ossa maxillæ superioris recensere, quibus sphœnoides addant: alios octo tantum enumerare, consule locum. At 11. us. part. 18. & 20. novem: In Introd. Herophil 12. posuit, huic posteriori Vesal. subscripsit & Plat. Sic Col. ego 13. semper observavi, quinque in utraque parte, undecimum aratro simile, 12. & 13. duo spongiosa in interno naso. Fall. undecim tantum malarum ossa 1.2.3.4.5. & 6. Vesalii, quæ ingeminata decem sunt: illud quod vomeris figura constat, ut undecim fiant: hunc sequitur Laur. c *1. maxill. super. & maximum Gal. de ossibus 3.1. Vesal. Columb. Plat. Laur.* d *Figura varium, Columb.*

guum habens: hoc quatuor ossibus committitur: superius frontis ossi, ubi supercilii
extremum habetur sutura communi [*tab.3.f.8.R.*] prima [e] [*t.2.f.6.& 7.g.*] posterius
sphœnoidi sutura communi secunda [f] [*t.3.f.8.ab S.ad Q.*] ad latera processu suo, tem-
porum processui sutura obliqua communi quarta [*t.3.f.8.P.*] inferius vero maxillæ
superioris quarto juxta malam, & in oculi sedis inferiore parte [*t.3.f.8.à D. inferius per D.superius ad Q.*]

[g] Secundum [*tab.3.fig.8.Δ.*] quod in oculi angulo majore juxta nasum consistit, &
statim ad anguli initium, vbi foramen in nares est [*tab.3.f. 8.C.*] se offert & caruncula,
glandulæ instar pituitam à cerebro ad oculum manantem, ne in genas defluat, excipit,
ut ad nares [h] exprimat: est autem minimum squammæ modo tenue & pellucidum,
quod quia laxe hæret, & quarto ossi anterius harmonia verius, quam sutura jungatur,
facile frangitur vel deperditur, & in calvariis è terra effossis raro occurrit: cum enim
tenue sit, & humido loco positum, facile putrescit: in coctis vero calvariis absque ne-
gotio servatur. Jungitur autem tribus ossibus superius cum osse frontis, sutura com-
muni tertia [i] [*iuxta v.*] posterius cum maxillæ tertio, [i] sutura externa secunda [*ab V. ad v.*] anterius & inferius cum maxillæ quarto: eadem sutura [*à C. versus x.*] nonnun-
quam & nasi ossib. fungosis committitur; hic locus est, ubi abscissus fiunt, quos Græ-
ci αἰγίλωπας nominant; quia si negligantur, ad os penetrant, & in fistulas lacrymales
desinunt. Foramina habet, superne quidem exigua communia: at unum insigne,
quod illi cum quarto commune est [*tab.3.f. 8. C.*] quod ex oculi angulo interno recta
deorsum in narium cavitatem fertur, ut per id, non tam nervorum tertii paris minoris
dicti radicis portiunculam demittat, quam ut pituitam transmittat.

Tertium, [k] quod quartam partem ossis spongoeidis esse diximus [*tab.3.f.8 Θ.*] ple-
rique tamen tertium maxillæ faciunt, in oculi interno latere repositum est, & interius
narium ossibus fungosis continuum: hoc secundo latius existit, paulo minus toto
quadrangulum, oblongum tamen, tenue & instar squammæ pellucidum, læve foris,
intus ob squammas adhærentes asperum, & si effringatur, intus sinus ampli, aere op-
pleti conspiciuntur: committitur quatuor ossibus, superius quidem frontis ossi su-
tura communi tertia intervallo longiore [*tab.3.fig.8.à versus V.*] posterius sphœnoidi
eadem sutura [*juxta E.*] sed ductu breviore: anterius cum secundo maxillæ osse sutu-
ra secunda [*ab V.ad c.*] inferius cum quarto osse maxillæ sutura tertia [*à c.ad b.*]

Quartum [l] [*tab.3 f.8.ΛΛ.*] narium & oris partem anteriorem, cui dentes superio-
res omnes infixi sunt, & palati & narium foraminum latera, & inferiorem sedem ma-
xima ex parte constituit (& à Galeno os malæ [m] & proprie maxilla superior dici mere-
tur)

e Octava sutura, Colum.

f Suturæ sextæ beneficio, Columb. sutura huic & ossi cuneiformi communi, Vesal.

g 3. minimum Gal. de ossib. 3. 2. Vesal. Col. Plat. Laur.

h Quod, ut Galenus comprobat: addit medicamenta in oculos immissa per nares effluere solere: id quod hactenus mihi experiri minime licuit: & mirum est, quommodo mēbranam, quæ ibi assistit, ocularia hæc medicamenta penetrare possint, Columb.

i Sutura 2. 3. & 4. officulo communis, Vesal.

k Hoc alterum Galeni videtur, de ossibus 3. at Vesal. Plat. 2 sic vero Fallopius (quem Laur. sequitur) Vesalius tertium addit in utroque latere positum in oculi orbita, quod pars oculi seu ethmoidis est, quare his demptis, decem tantum
erant descripta ossa ab ipso, alii sunt, qui ut numerum augeant, ac 13. numerent, spongiosa duo addunt, quorum mentio
facta est in cribro: verum decipiuntur, cum illæ sint communis ossis partes, non autem propria malorum ossa, hæc Fallop.
in obser. fungosorum ossium, & per consequens cribrosi ossis partem Fallop. facit cum simul continuentur; verùm cum &
frontis ossi continuentur ossa fungosa, vix assentire ausim, Plat. l Quartum os insigni magnitudine, cujus os mali den-
tiumque omnium exceptis incisoriis alveoli partes sunt, Gal. de ossibus 3. quare sequen. cap. (quod tamen non separandum
erat à priori capite) in maxillæ superioris extremo ait, os unum, in quo dentium incisoriorum radices & alveoli conti-
nentur, quod plerumque simplex esse videtur, quod ossa, ex quibus structum est, exactissime committantur. Et addit in-
terdum suturam in cadaveribus admodum exsiccatis, manifeste apparere, quæ per totum palatum porrigatur: at Vesal.
hominem destitui asserit, in canibus, simiis porcisque duas suturas admodum perspicuas occurrere. Verum Galenus non
omnibus locis, incisoriis dentibus os privatum tribuit. 4. os Vesal. & Plat. 3. Columb. & Laur.

tur) imo & oculi cameræ inferiorem partem versus nasum efformat : quare cæteris longe majus est, & variis suturis circumscribitur, siquidem septendecim ossibus (si dentes addas) conterminum sit. Jungitur superius juxta nasum ossi frontis, sed brevi portione sutura communi tertia [tab.3.f.8.YY.] inferius cum sphœnoide sutura communi secunda [tab.3.f.8.à D.ad H.fig.9.à d..ad e.] ubi etiam superius os sphœnoides & maxilla in oculorum cavitatem dehiscunt; committitur etiam cum maxillæ superioris ossibus, vt primo, sutura prima obliqua [tab.2.f.6..ab.Q.] in mala, oculi cavitate & temporum cavis : anterius cum secundo in oculi angulo interno situ a secunda [tab.3.f.8.à C.versus X.] posterius cum tertio sutura tertia [b.ad e.] cum osse quinto in nasi summitate exterius sutura quarta [e.Y.] cum sexto in palato, sutura quinta [tab.3.f.9.t.u.] & tandem cum suo conjuge sutura septima vel potius linea partim in maxillæ sede anteriore [tab.3.f.8.h.] ubi labri superioris sulculus consistit, partim in palato. [tab.3.f.9.x.y.] Huic & [n] dentes superiores per gomphosin infiguntur, & cum nasi cartilaginibus unitur.

Foraminibus & antris donatur: foraminibus communibus & propriis: commune parvum habet, juxta oculi angulum internum; propria vero tria. Duo in oculi sede inferiore, utrinque unum, quod squamma ossea tantum integitur, & ex oculi sede inferiore, versus anteriora ducitur, quod nervorum tertii paris minoris radicis vulgo dicti sobolem ex oculi sede in faciem transmittit [tab.3.f.8.ad B.] Tertium foramen in palato est, iuxta dentium incisoriorum partem posteriorem, ubi utrumque os maxillæ convenit [tab.3.f.9.z.] quod ex palato in narium amplitudinem fertur & venulam ac arteriolam ad nasum tran mittit; [o] ad cujus latera sutura in pueris apparet. [p] Antra & cavitates duplices habet. Antrum utrinque unum ad narium cavitatis latera inferiora sub oculorum sedibus situm, insigniter cavum & ita amplúm aliquando, ut in illo articulus pollicis manus vltimus delitescere possit: quare imaginibus cavis, ex certa fusis [q] pulcre assimilaveris; sed ab osse veluti ampulloso & attenuato obtectũ [tab.8.f.8.sub B.A.] quod partim levitatis ossium causa, quæ hic oculorum situs gratia crassa esse debuere, factum est; partim producendæ voci [r] opportunum est. At in [s] pueris non reperitur, sed illis crescentibus primum fit, ac tenuissima pellicula investitur, sæpe etiam muco repleta [t] reperitur. Alveoli seu præsepiola hujus ossis margini inferiori insculpuntur, quo iis dentes infigantur [tab.3.f.8.sub h.]

[u] Quintum [tab.3.f.8.ΞΞ.] quod cum suo pari nasi partem eminentiorem osseam constituit, parvum est & pene [x] quadrangulare, oblongum tamen (in homine longe brevius, quam in canibus & simiis) durum, solidum, latum & tenue, foraminibus communibus exiguis donatum: committitur autem superius cum osse frontis sutura communi tertia [tab.3.f.8.Y.Z.] sic in lateribus cum maxillæ primo utrinque & extrinsecus cum quarto sutura propria tertia [f.8.ab e.versus Y.] & in medio cum conjuge su-

m 11. us. part. 19.

n Galenus incisorios excipit, suturam inter caninum & incisorios dentes ponens, quæ in hominibus nusquam reperta, sed simiis & canibus, Columb.

o Cum quibus & tunicæ palati portiunculam ad eam, quæ nares succingit, transire, ut invicem consentiant, vult Vesal. at cum posteriore sede amplo spatio invicem continuentur, quid in hac angustia opus sit, non video, Plat.

p Superior maxilla omnino medullæ expers, quod prorsus non moveatur 11. us. par. 18. Galeno non assentiendum, qui superiorem maxillam medullæ expertem duris ossibus, nec levitate indigentibus efformatam dicit: quod hæc non, ut inferior moveatur, cum hæc illa multo sit validior, & osse constet injuriis propellendis longe promptior, Vesal. q Vesal. Plat. Laur. cui (& Plat.) ad totius genæ levitatem constructi: fortasse dicit Columb. r Producendæ voci miris modis opportuna, Ves. s Sic & Fallop. t Cavitas insignis medullæ plena, qua & ipsa ossa dentes continentia & superiores omnes dentes aluntur, Piccolh. u Nasi ossa duo, Gal. de ossib. 4.5. Vesal. Columb. Plat. Laur. x Quadrangulo potius, quam triangulo simile, Vesal.

ge sutura sexta [*f.8.à Z.ad f.*] harmoniæ non admodum dissimili, quæ à sutura frontis secundum ossium nasi longitudiné recta fertur, inferius vero suturam non habet, sed asperum & inæquale existit, quo cartilagines re ctius jungantur. At parte interna, ubi hæc duo ossicula junguntur, adhærent septo osseo [y] subjecto, quod ossi spongioso cohæret.

Sextum [*tab.3.f.9.Π.*] ad palati extremum, ubi nares in fauces desinunt, reponitur, & cum suo pari palati & narium amplitudinis posteriorem partem constituit, latum est, tenue, solidum, semicirculum in fine (ubi asperum est) referens [*f.9.supra q.*] committitur [b] posterius cum osse sphœnoide ad ipsius processus alas referentes, inferius & exterius suturæ communis secundæ portione [*q.*] dein interius narium septo sutura interna secunda [*tab.3.f.8.g.*] & maxillæ quarto sutura quinta transversa [*f.9.t.*] & cum socio in posteriore palati parte sutura sexta per palati longitudinem ducta [*tab.3.f.9.à t.ad x.*] Foramina duo habet utrinque, alterum amplum, quod sursum in posteriora ad sphœnoidis ossis foramen commune nonum fertur [*t.3.f.9.paulo infra μ.*] alterum exiguum, quod aliquando in prædictum, interdum in suturam communem secundam terminatur, [*supra q.ubi r.*] [c]

y Ossis cribri speciem referentis pars est, Columb.
a Duo alia exigua ossa maxillæ superioris quæ narium foramina ad palatum tendunt. Gal. de ossibus 3. 6. Ves. Plat. 4. Col. & Laur.
b Separantur ab osse maxime sutura transversa, à sphœnoide ea linea, quæ inter extremos dentes & apophysin pterygoeide fertur; à se invicem palati sutura media, Laur. c *Undecimum addit os aratro simile, Columb. Fallop. & Laur. quod supra medium intimumque palatum, cujus formam aratri vomer imitatur, narium imam partem septi more discludens: At Vesal. scribit, addi posse 12. & 13. duo scilicet ossa spongiosa in interno naso sita, satis inæqualia, ubi mucus retinetur: Columb. præter tenuia, fungosa, & quodammodo membranea, cartilagineaque ossi ula in narium cavitatis summo occurrentia, duodecim maxillæ ossa sunt, Vesal.*

De inferiore maxilla.

CAPUT LXXV.

Galenus 11. us. part. 18. & 20. libro de ossibus 6. de hac egit.

INferior [a] maxilla [*tab.29.f.1.& 2.*] quæ oris amplitudinis inferiorem partem, cui dentes infiguntur, efficit, & calvariæ articulatur, in homine [b] mobilis est, quo cibi masticari possint: nam cum dentes & cibos secare & conterere debuerint, superiores ab inferiores recedere debuere: & tanquam forcipes rursus accedere; ideo hæc maxilla à superiore mobilis facta est; quæ cum in descensu nullo robore indigeat, at in ascensu maximo ob ciborum fractionem, propterea musculis imbecillibus deprimitur, robustissimis vero attollitur, ut supra monuimus. In crocodilo fluviatili unico, immobilis existit; & homini inter omnia animalia pro totius corporis mole brevissima est, ac pene orbicularis ob faciei rotunditatem, quæ elegantior & venustior est; [c] cæteris enim animalibus (simia excepta, cum non multum ab humana facie recedat, & manibus quodammodo utatur) maxillæ oblongæ sunt ac prominentes, cum iis loco manuum vtantur, & ad cibum [d] ab humo capiendum inclinari debuerint:

Figura [e] arcum refert, sinumq; amplum relinquit, quo levior sit, & musculis eam moventibus minus incommodet. Anterius in summo mento lata est & crassa, in reli-

a Haliabbatis interpres, faucem appellat.
b Movent animalia omnia maxillam inferiorem (κάτωθεν γένυν, at 3. hist. 7. & 3. part 11. κάτωθεν σιαγών) crocodilo fluviatili excepto, is enim superiorem solus movet, 1. hist 11. 3. hist. 7.
c 4. ad an. 3.
d Vesal. Col. Plat. Piccolh.
e Colum. furcam quandam refert, Plat.

quis animantibus angustata prominet: posterius diducta, partim, ut ciborum transitus non impediatur; partim, quo commodius utrinque calvariæ ad motum articulari possit.

Processus enim utrinque duos habet sede posteriore (aliquibus [e] cornua dicuntur) qui sursum feruntur: alterum antrorsum diductum [*f.1.& 2.C.*] latum, tenuem, in mucronem desinentem κορώνην [f] dictū, qui musculi temporalis tendinem excipit, à cujus tendine totus ambitur, & in illum validissime implantatur; hinc forte Hippocrates maxillæ inferioris luxationem plerunque lethalem dixit, propter musculi temporalis distensionem & alterationem. Alter vero & posterior processus κονδυλώδης nominatur, & tuberculum refert, quod retrorsum fertur, qui capitulum habet prominens transversim oblongum [*f.1.& 2.A.*] sub quo cervix insignis [*B.*] est: hoc capitulo utrinque sinui sibi respondenti, & in osse temporum insculpto, inter jugalis [g] ossis radicem & foramen auditorium inarticulatur, quo maxilla ad calvariam sursum & deorsum, & nonnihil ad latera moveatur; huic capitulo, quemadmodum & sinui cartilago [h] crustæ modo obducitur: præter hanc omnibus articulis communem, inter sinum & capitulum cartilago alia reponitur, lævis, tenuis & mollis, quæ non modo ligamenti munere fungitur, ut processum in suo sinu contineat, sed etiam articulationis motum lubricum magis reddit; tum etiam, cum prædictis cartilaginibus impedit, quo minus in validis assiduisque maxillæ motibus, ex mutuo affrictu ossa vel rumpantur, vel saltem atterantur. Ligamentum [i] quoque commune membraneum articulum maxillæ inferioris cum ossibus temporum obvoluit.

At posterius utrinque, ubi processus educit [*f.1.& 2.EE.*] prominentiis aliquot, veluti monticulis parvis exasperatur, potissimum juxta posteriorem & latissimam regionem inferiorem. Anterius vero & interius in menti medio [*f.2.H.*] tuberculo exasperatur, idque propter musculorum propriorum, quorum ope deorsum trahitur, validiorem insertionem (cum asperis inæqualibus locis promptius aliquid adhæreat, quam planis) & quorundam linguæ musculorum commodiorem exortum: Sic etiam exterius ad summi menti regionem [*f.1.sub G.*] quo labri inferioris musculi commodius illinc pronascantur.

Sinus etiam superficiarios ad processuum latera obtinet, ita tamen, ut intus magis, quam foris sinuetur; extrinsecus quidem utrinque unum & amplum [*fig.1.inter B. & C.*] interius geminum, tubere quodam distinctum: [*fig.2.juxta D.B.*] horum anterior ad radices dentium, forte gingivis cedit. Posterior & amplior, musculo in ore latitante locum præbet, quo minus sua crassitie ac mole faucium angustiam infarciat.

Ex ossibus duobus composita est, siquidem in infantibus ex duabus [k] partibus osseus,

e De ossib. 6.

f 11.us part.20.

g Posterior articulus, qui est ad mammillares productiones 11.us.par.20. sub exortu, quem mammillarem vocant, alligatur, ibique in parvulum sinum rotundo quodam, quasi tuberculo sese inserit, lib.de ossibus 6. hunc sinum Gal. sub mammillari processu posuit, cum tamen à mammillari distet, Columb. lib.1. cap.5. & 9.

h Vesal. Colum. Sic Piccolh. non cartilaginosa aut serrata compage formatum, sed articulis duntaxat, quæ motum liberum & expeditum cardinis modo maxillæ inferiori permittant, ut hæc una sit mobilis ex omnibus capitis ossibus. *i Et Plat. quare Gal.1.us.part.20.ait, ac habet articulatio fortia quædam ligamenta, ac præterea cartilaginem multam in orbem sibi circumfusam.*

k Gal. ex duobus ossibus 4.ad.an.4.& 11.us.part.18. inferioris maxillæ os simplex non est, ut alicui fortasse videbitur: siquidem coctum in menti summa extremitate, dissolvatur, ut ipsa coaluisse plane appareat, Oribas.25.col.7. ambæ maxillæ juxta summum mentum, qua parte etiam coalescunt, &c. Ægin.l.6.c.92.& 112. unicam habet divisionem & eam non plane perspicuam in extremo mento, Celsus, Vesal. Columb. at Piccolhom. duobus lineæ conspicua discretis: Hipp. & Gal.

Gal. duob. constat ossibus, ait Laur. in parvulis in medio per coalitũ divisa, Pla. Quamvis in pueris ex duob. ossib. per unionem commissis efformentur, non tamen simpliciter duplici osse maxillam constare recte dicemus, nisi etiam occipitis os, vertebras & ossa, quæ sacri ossis lateribus coarctantur pluribus ossibus effingi dicamus: cum hæc in pueris ex pluribus ossibus extruantur, Vesalius Respondet Fallopius, si dicatur, non decere de imperfectis partibus dogmata assumere, sed de perfectis: tum omnes Anatomicos errasse, qui de appendicibus ita diffuse locuti sunt, cum illa in imperfectis tantum ossibus, non autem in adultis reperiantur.

seus, cartilagine copiosa in medio mento conjunctis constet, ita ut in aliquot, qui septennes sunt, etiam vestigia quædam appareant; at in adultis continua est cartilagine in ossis naturam mutata adeo stricte agglutinantur, vt lineæ nullum vestigium appareat: quare nec coctione, nec putredine, aut vi ulla, ut duo esse videantur, in adultis separari potest, idcirco unum [l] os esse, plerique volunt. At linea, quæ in puerorum maxilla conspicitur, suturæ rationem obtinet, quo ex ea ligamenta producantur, quæ musculos ibi existentes ingrediuntur. Canum vero, boum, asinorum & plurimorum adhuc animalium, etiam citra coctionem parvo conatu interdum divelluntur.

Est autem os durissimum, & magna ex parte solidum, quo validior sit, non quia sola mobilis, sed quia varios & fortissimos motus in mordendo, mandendoque sustinere debuit: intus tamen excavatum, ne suo pondere musculis moventibus incommodo sit. Cavitates etiam habet, quo [m] medullam nutrimentum contineant; quæ non, ut in quadrupedibus in maxillæ parte posteriore exsculptæ sunt, sed parte magis anteriore versus menti regionem & maxillæ latera, sub dentium alveolis; quare circa hæc loca crassa est, quemadmodum circa posteriora tenuior.

m Maxilla inferior medullam habet, cujus substantia superior expers est 11. us. part. 18 intus cava & medullosa ad dentium nutritionem, accretionem & novam generationem, Laur.

Alveolorum enim gratia inferiorem maxillam crassiorem evasisse hinc constat, quod in vetulis, & illis, quibus dentes eruti sunt, & in quibus dentium alveoli succreverunt, maxilla ab imo sursum multo tenuior & angustior efficitur. In circuitu quoque alveolos, quibus dentes infiguntur, habet.

Foramina utrinque [n] duo obtinet, quæ canalis modo per maxillam feruntur: nam si maxillæ exsiccatæ foramini interno setam indideris, ab hoc ad externum foramen facile protrudes, & si maxillam fregeris, iter continuum ab uno foramine in alterum canalis modo cælatum observabis, qui canalis cum vasis [o] cõtinendis dicatus sit, superior est, & à cavitate medullam conservante separatus. Alterum interius & posterius ad sinum internum, non longe à processibus (utrinque unum) quod majus est altero, & inæquale seu asperum squammæ modo incipiens [*f.* 2. F.] per quod nervorum tertii paris portio ad dentium radices dispersa, una cum venula & arteria, quæ dentibus & maxillæ, surculos intromittit. Alterum parvum & rotundum exterius ad latera menti insculptum est [*fig.* 1. *ad G. utrinque*,] per quod nervuli dicti ingressi sobolem rursum ex maxilla extrorsum in humilius labrum emittit, & interiore longe minus est.

n Vesal. Col. Plat. Laur.

o hac forte causa cur Hipp. de nat. ossium scripserit, solam maxillam inferiorem ex omnibus ossibus venas habere.

De

De alveolis[a] *Dentium.*

CAPUT LXXVI.

Vide 11. uſ. part. 8. lib. de oſſib. 5.

IN maxillæ utriuſque circuitu & margine (quam regionem Galenus [b] φατνίαν vocavit) cavitates ſeu ſinus occurrunt, quos βόθρια [b] Galenus, at Ruffus [c] ὁλμίσκοις & φατνία vocari ſcribit: Latinis ab imagine, quam cum brutorum præſepibus habent, præſepiola, locelli, & à fovearum ſpecie, alveoli, [e] foſſulæ, mortariola. Sunt autem alveoli ſatis profunde inſculpti, quo iis dentes per gomphoſin, ne prompte vacillent, inſtar clavorum infiguntur; quare radices alveolis ad amuſſim reſpondent; nam ſi latiores eſſent, harmonia [f] laxior evaderet: ſi anguſtiores, tum dentium radices ad imum nõ pervaderent, at hoc modo ſe habentes, validiſſime cõtinent. Horum certus numerus vix aſſignari poteſt, cum pro radicũ ratione, nunc ſimplices nũc duplices, nũc triplices exiſtant. Et licet oſſei ſint, cerea tamen propemodũ videntur, cum nullam ſtabilem formam aut numerum habeant: cum ex his quidam renaſcantur, quidam pereant & obliterentur: dente enim evulſo, niſi nouus ſuccedat, alveolus ita conſtringitur, ut ipſius veſtigium pereat: imo ſi dens cadat, & ipſi novus ſubrogetur, alveolo priore obliterato, novum ſibi excavat.

Hinc colligit Fallopius, vivificam vim formatricem in dentibus ad extremum ſenium remanere, qua creſcant, & formam capiant. Sic in malis & maxilla, cum circa ſeptuageſimum annum, aliquando erumpentibus genuinis dentibus alveoli novi formentur, & in vltimo ſenio cadentibus occæcentur, maxilla ea parte adeo comprimitur, ut os undique cohæreat, conſtipetur, & tandem uniatur: nam alveoli non modo oſſea ſubſtantia impentur, & obcæcantur, ſed utraque maxillarum ſquamma invicem occurrente, extremæ partes conjunguntur, acuta acies efficitur. Et hæc pars propter duritiem & figuram, dum cibus manditur, in ſenibus dentium munere recte fungitur.

[a] De his Gal. in epit. Anatomica ex Marino conſcripto libro ſecundo abunde tractaſſe, certo ſcio, Euſtach.

[b] Galenus dicit, dentes contineri ἐν ταῖς τῶν φατνίων βοθρίοις de oſſibus at βόθριον Hipp. ulcus & cavum corneæ tunicæ.

[c] Apud Ruffum etiam φατνίας legimus: apud Pollucem & φατνίας & φάτνας.

[e] Frena ſunt dentium alveoli, Aretæo lib. 1. cap. 9. de cauſis & ſign. acut. morb. locelli dentes complectentes, Gal. 5. compoſ. medic. ſecundum lo-

[ea] 8. caveæ, Gal. de anat. vivorum. [f] 11. uſ. part. 8.

De partibus in ore contentis.

IN ore partes plures, ut eo aperto patet, continentur, utpote dentes cum ſuis gingivis, palatum, gargareon, tonſillæ, lingua, os hyoides, larynx, earumque partium muſculi, & œſophagi principium.

De dentibus, de eorum nomine, definitione, figura, magnitudine, numero, situ, & articulatione.

CAPUT LXXVII.

Consule Hippocr. lib. de carnibus, & de Dentitione: Aristotelem 2. hist. 1. 3. 5. 3. hist. 7. 9. 3. par. 1. de eorum generat. & augmentatione 2. gen. an 4. & 5. ejusdem 8. Galen. lib. de ossib. 5. 11. us. part. 8. & 9. de dentium utilitate, numero, & varietate in animalibus, 5. compos. medic. secundum loca, 8. & 9. lib. de anat. vivor. & in introduct. 12.

DEntes [a] Græcis ὀδόντες, [b] quasi ἐδόντες ab ἔδω, comedo, & latinis dentes, quasi edentes dicti. Ossa sunt omnium durissima, intus cava, venulis, arteriolis, nervisque prædita, ipsarum maxillarum alveolis per gomphosin articulata, membranis & carne ceu vinculis alligata, & ad cibos comminuendos primario creata.

Ossa esse [c] Hippocrates, Aristot. & Gale. censuere: Gal. enim enumeratione partium similarium [d] probat, siquidem ad similarium [e] partium nullam, quam ad ossa referri possint: quare in communi ossium genere secundum materiæ qualitates dentes collocavit: quod etiam eorundem durities, soliditas, lævor, candorque comprobant. Quare sui generis esse, differentiæ, quibus à cæteris ossibus evariant, ostendunt. Nam soli inter ossa exquisite sentiunt, cum soli inter ossa nervos intra eorum cavitatem admittant soli omnium longiore tempore vitæ augentur, quo proprium munus [f] sine detrimento obire possint: nam cum in cibis mandendis atterantur, tantum augescunt [g] quantum atteruntur, alias prorsus deficerent: reliquis ossibus non sentientibus, nisi forte obscure: nec semper crescentibus, sed ad statum ubi pervenerunt, consistentibus cum in muniis suis obeundis non imminuantur. Differunt etiam, quod nudi sint, nulloque periostio vestiti, quia attererentur, dolorque causaretur. Quare Aristoteles [h] sæpe dentes inter ossa non numerat, sed nunc osseos vocat, nunc ossium naturam eos æmulari scribit. Et sane duritie ac densitate seu soliditate alia ossa superant, imo lapidibus vix [i] cedunt, & circa extremitates alii lapidis molaris instar lapi-

a Dicitur etiã dens de secunda cervicis vertebra & ejus apophysi ab Hipp. & Gal. 6. epid. com. 7. loc. aff. 3. 4. ad. an. 8.

b Dicuntur etiam à nonnullis Cranteres, Ruff. lib. 1. c. 8.

c Negant aliqui ossa esse. 1. quia ossa insensilia sunt, dentes sentiant: verum sensus de natura ossis non est. 2. ossa certos auctionis terminos habent, nec unquam renascuntur, contra fit in dentibus. Respon. accrescere, quia attritu comminuuntur. 3. Reliquis ossibus duriores sunt. Resp. magis & minus speciem non immutare, alias os ethmoides non esset os. 4. Ossa aeri exposita nigrescunt, non autem dentes. Resp. dentes aeri externo assuetos, & periostio denudatos esse, & à consuetis secundum Philos. non fit passio. 5. Hipp. dentes ab ossibus secludit 5. aph. 18 frigida inimica ossibus, dentibus, nervis, &c. Respon. diverso modo hæc à frigido affici, ossa patiendo tantum, dentes patiendo & sentiendo simul. 6. Lapidem sarcophagum intra 40. dies totum corpus exceptis dentibus absumere Resp. forte, quia dentes reliquis ossibus duriores sunt: hæc etiam Laur. habet.

d De ossib. 5. ad commune genus ossium refert, & ejusdem naturæ dicit: Sic Arist. 2. gen. an. 4. eandem quam ossa habent naturam. e Partes esse aliqui negant, quamvis partis definitio competat. 1. Partes ex semine procreantur, quæ semel abscissæ non regenerantur: at dentes exempti regenerantur. 2. Partes incrementi definitum tempus habent: at dentes cum ætate grandescunt. Resp. Piccolh. distinctione Aristotelica 2. gen. an. 4. partes alias in prima corporis constitutione, alias post primam constitutionem, ut dentes gigni: de illis argumenta intelligenda esse, non de his. f Gal. 5. comp. secundum loca 8. dentes ex nutrimento fere per omnem animantis ætatem incrementum accipiunt, quod apparet in dentibus qui exemptis oppositi sunt: qui semper augescunt: sic & Arist. tota vita crescere 2. gen. an. 4. asserit: addens, si decies millies annis vita servaretur & prægrandes primos oriri oporteret & sæpius renasci: sic Piccolh. dentes semper augentur & increscunt. g 5. comp. secundum loca 8. h 3. hist. an. 9. naturam ossium æmulantur: sic 3. hist. 7. in maxillis sunt dentes

dentes genus ossium & solum inter ossa quod impossibile sit scalpi (vel ut Gaza vertit solam ferri aciem respuit.) i *Lapidea & dura substantia Gal.5. comp. secundum loca 8. osse duriores, Celso lib.8.cap.1.*

lapidei, alii sicuti cultrorum acies chalybeati. Durissimi vero [k] esse debuere, ne prius conterantur quam cibos [l] comminuant, neve mutuo rerum duriorum mandendarum & frangendarum occursu frangantur, cum nec adipe, nec cartilagine, ut reliqui articuli ad attritionem præpediendam, superlinantur: quare [m] ossa frangunt, soli [n] aciei ferri resistunt, igne ac flamma haud facile cum reliquo corpore cremantur.

Superficie externa natura albi sunt, nitidi & politi: at senio, incuria ac morbo lividi & obscuri sæpe fiunt: sic adhærente etiam materia tophacea, & corrupti & scabri & asperi redduntur, exceptis equis, in quibus per senectutem candidiores reddi Philosophus [o] scribit.

Forma sunt anterius nonnihil rotundi, posterius impressi; ubi mutuo junguntur, plani & in extremitate nunc tenues, nunc acuti, nunc plani, sed inæquales.

Differunt inter se figura, magnitudine & numero: figura, in homine sunt dissimiles pro ratione officiorum, quæ masticando absolvuntur: cum in piscibus [p] acuta tantum figura præditi sint: in [q] ruminantibus duplicis formæ, cum incisores ac molares habeant. Homini vero secundum tres [q] speciales ciborum divisiones, tres species sunt, incisores, canini ac molares: verum exertos [r] non habent, ut apri, sed intra os conclusos: nec serratos [s] ut canes, cum his animalibus pro armis quoque dati sint.

Magnitudine humani dentes multis animalibus cedunt; os enim angustum habet, & dentes exiguos, nam pro oris [t] magnitudine, dentium quoque robur, quod in figura, duritie ac mole consistit: imo humani dentes inter se collati æquales non sunt, sed alii magni, [u] alii parvi: molares enim cæteris majores sunt.

Numerus [x] omnibus hominibus unus & similis non est, cum modo plures, modo pauciores reperiantur, licet major numerus minori præferatur, cum illos longævos Hippocrates [y], hos vero brevioris vitæ Aristoteles [x] pronunciarit: quia dentium paucitas & raritas, aut materiæ spermaticæ inopiam, aut facultatis formatricis imbecillitatem notat. Dein, quia ii, qui dentes pauciores habent, cibos non recte mandunt, nec ventriculo præparant: unde chylus minus recte conficitur, & per consequens, nec sanguis, cum primæ coctionis errorem quæ in ventriculo, secundæ quæ in venis hepatis fit, corrigere non possit. Sed non semper, verum ut plurimum & maxima [*] ex parte vitæ brevitatem denotat: nam Augustus dentes raros, paucos & scabros habuisse dicitur, qui tamen ad annos septuaginta sex vixit. Jam vero licet fuerint, qui unum den-

k Cur duriores effecerit cæteris ossibus: Aristotelici rationem referunt in causam præparantem materiam, ex qua tum dentes tum ossa procreantur: nam cætera ossa ex semine, materia à vasis spermaticis in testibus præparata: at dentes ex alimento & materia à maxillis præparata, quæ durissimæ sunt. Hipp. de carnibus, rationem refert in qualitatem materiæ ex qua dentes progignuntur: dum scribit, ex ossibus capitis & maxillarum fit incrementum glutinosi, & quod ex pingui inest in eo glutinoso delapsum in alveolos à calido exsiccatum exuritur, & fiunt dentes reliquis ossibus duriores, quia nihil frigidi inest. l *11.us.part.8.* m *Ossa non sunt ideo omnia ossa confringunt, Gal. de nat. & ord.corp.* n *Soli ignibus ac flammis indomiti cum reliquo corpore non cremantur, & cum sarcophago lapide totum corpus intra 40.dies absumatur, soli dentes invicti manent, Laur. soli igne invicti, iidem flammis indomiti, tabe cavantur pituitave, Plin.lib.7.cap.16.* o *2.hist.an.3.* p *2.hist.an.13.* q *Ut oves, boves, equi & alia multa, Gal.anat.vivor.* r *2.hist.1.3 part.1.Gal.1.us.part.2. χαυλιόδοντας vocat.* s *2.hist.an.1. καρχαρόδοντα vocat, Gal.11.us.par.9 6.ad.an.1.* t *Vide 11.us.part.9.* u *11.us.part.8.* x *Maribus dentes plures sunt, quam fœminis (hoc falsum scribit esse Ves.) ut in genere hominum, ovium suum, caprarum patet: quibus plures vivaciores magna ex parte sunt: quibus pauciores & rariores: hæc magna ex parte vitæ sunt brevioris. 2.hist.an.3. & in probl 47. Gal.lib.de nat. & ord.corp. viris 32. mulieribus.30. tribuit.* y *2. Epid. sect.6. longævi plurimos dente. habent.* * *Scalig exer.271. contra Cardan.*

dentem [z] in superiori maxilla habuerint, ita ut μονώδοντες appellari mereantur: alii item quibus ordo dentium [a] duplex, alii, quibus [a] triplex fuit: ut plurimum tamen unicus dentium ordo [b] (φραγμὸς, septum, quod linguam sepiat, dictum) existit, & in utraque maxilla in adultis [c] trigintaduo sunt, in quolibet sedecim: in paucis triginta, & quidem in superiori sedecim, in inferiori quatuordecim: in nonnullis vigintiocto (qui numerus minimus est) quatuor ultimis deficientibus, qui non in omnibus, nec eodem tempore erumpunt, sæpe intra alveolos imperfecti latitant, interdum à natura non formantur.

Et sane molares in causa sunt, cur inter auctores de dentium numero non conveniat, cum horum numerus frequenter mutetur (incisoriorum vero & caninorum in homine rarissime variat) interdum enim in unoquoque latere quinque, interdum quatuor, nonnunquam quatuor à sinistris, quinque vero à dextris, vel contra: vel infra quatuor & supra quinque, quam varietatem postremi genuini dicti pariunt. Tot vero dentes potius, quam unum fieri expediebat, ut variis officiis in cibis incidendis, frangendis & comminuendis satisfacere possint; dein, ne uno aut dolente aut vi vel vitio pereunte, affectio aliis communis fiat.

Siti sunt humani dentes in utraque oris parte, in maxillæ utriusque [d] extremo ambitu sicut piscibus [e] in palato & lingua, cancris etiam [f] in ventriculo: sic qui ruminant dentium [g] ordinem inferiorem habent, scilicet ad labrum pertinentem: at sic disponuntur, ut continui sint & fere æquales, choream [h] belle imitentur, & instar claviculi [h] lyræ extra gingivas nudi [k] promineant, & inferiores superioribus, dextri sinistris respondeant. Recti sunt, & in neutram partem inclinant & parte anteriore [l] Incisores, proximi Canini, hos Molares sequuntur, qui interiores sunt, ita tamen ut decenti & usui consentaneo intervallo [m] designantur, quod ἁρμιὸν Græci nominant: sic enim cōnectuntur ut proximi sint & sese tangant, ne id, quod ab eis frangitur & manditur, in spatiis mediis detineatur & putrescat. Radicibus suis maxillarum foramina seu alveolos (de quibus jam dictum) subeunt, quibus ita ad amussim respondent, ut clavi ligno infixi videantur, ut ne tantillum quidem moveri possint. Singulis enim dentibus tenues maxillarum processus [l] circumdati eos undique validissime constringunt ac continent, ne facile excidant vel concutiantur. Nervus singulis adjunctus, ut Galenus [n] asserit, ad stabilitatem quoque facit: nervo enim à nimia humiditate laxato mobiles

z Ut Euripheus Cyrenæus, Euryptolemus Cyprius, nec non Pyrrhus Epirotarum rex: aliqui vice dentium continuo osse gignuntur sicuti Prusiæ regis Bithyniorum filius superna parte oris, quare μονώδους apud Festum dictus Valer. Max. lib. 1. c. 8. Plin. lib. 7. cap. 16. Solinus: at Plutarchus hoc Pyrrho regi ascribit.

a Mithridatis regis filio duplici referente Valer. Max. lib. 1. cap. 8. Trimarchus Cyprius duplici, & Hercules triplici, ordine fuit secundum Cœlium Rhodig. lib. 4. c. 3. & Columb. in filio suo Phœbo triplicem ordinem notavit. Tigris triplicem dentium seriem in utraque maxilla habet, & aculeos in caudæ extremitate, quibus se comminus tueri & eminus ejaculari queat, referente Pausania & ex eo Heresbachio in thereutices compendio. b *Animantes aut unum tantum ordinem habent, ut cornigera, quorum dentes in maxilla inferiore ordinatim infixi, in superiore primorib. carent: aut duos, in superiore & inferiore, ut homo; aut tres: viperæ, in aquis duplici serie in superiore maxilla interiore & exteriore, at in inferiore simplici qui inter geminos super inseritur: aut quatuor, ut pisces quidam, aut sex, ut Mantichora bellua apud Indos, utrinque triplici ordine dentium, monente Arist. 2. hist. 1.* c *Hipp. de hom. struct. Gal. 11. us. part. 8. de oss. 5. de anat. viv. & introduct. 11.* d *Uno ordine in utraque maxilla humani dentes 11. us. par. 8. in Hipp. de art. com. 2.* e *Arist. 2. hist. 13. & 3 part. 1. in hominis palato quandoque generari Alex. Benedictus testatur, & Eustachius in muliere Romana dentem enatum vidit, quem scalpello incidi & igne exuri curavit: meminit etiam monialis, cui dens in medio palato, anno 18 crevit.* f *Crustatorum & locustaceorum & cancrorum stomachum excipit venter, in quo locustæ & cancrorum nonnulli dentes alios habent, quoniam superiores illi secare non satis queunt 4. part. an. 5.* g *Vide 2. hist. an. 1. Gal. in Hipp. de artic. 6. 1. & 6. ad an. 3. Gal. in Hipp. de artic. 16. 1. 6. ad. an. 3.* h *Gal. 11. us. part. 8. laudanda natura, quæ dentium choream tam belle exornavit.* i *Democr. in epist. ad Hipp.* k *16. us. part. 2.* l *11. us. part. 8.* m *continui sunt equo & bovi 2. hist. 1.* n *5. compos. medic. s. l. 8.*

biles & prominentiores fiunt (hac ratione, per synneurosin junctos esse dici posset.) Vinculis præterea fortissimis radicibus adhærentibus præsepiolis sive locellis suis arctissime colligantur. Sic & multifida oris [o] compago à Gingivis facta dentes quamprimum [k] alveolis emergunt, undique comprehendit: quare Gingivæ ad dentium firmitatem quoque faciunt, quæ ob [n] exactam compagis ipsorum conglutinationem contingit. Hæc commissura, quemadmodum & maxillarum colligatio à Rufo [p] habena dicitur, & quemadmodum cutis unguium radices [q] complectitur & adhærescit, ita gingivæ dentibus iunctæ sunt: hac ratione per eam symphyseos speciem, quæ syssarcosis [r] dicitur, dentes junctos esse, dici posset, nisi vinculis fortissimis colligarentur. Quare uniuntur nervorum, membranarum & carnis interjectu: nervus cavitati insertus, dentes firmat: membranarum fibræ dentium radicibus hærentes, eos colligant; caro eos circundat, qua excesa aut vacillant, aut excidunt.

o 1. hist. an. 11.

p lib. 1. cap. 8.

q Gal. com. 1. in Timæum.

r Aliqui existimant à solis gingivis dentium & alveolorum conjunctione fieri & dentium tantum gratia hanc symphyseos speciem, quam sysarcosin vocant introductam.

Caro hæc [s] Gingivas constituit (Græci οὖλον [t] vocant, ἀπὸ τοῦ εἰλεῖν, quod est, involvere) quæ dura atque immobilis est, ceu vallum, cui dentes infixi sunt, & eis adnascitur, quo dentes in alveolis firmentur, & quasi ligamentis fortibus alligentur, inque edentulis etiam cibaria conterunt: ad quam carnem etiam nervi mittuntur.

s 1. hist. 11. gingivæ carne constant: glandosa dicit Averr. 1. coll. 10. carnes dentes circumdantes 9. us. part. 16. additamenta carnium lib. de anat. viv. ca-

Articulatio ex dictis facile colligitur, quæ [u] gomphosis dicitur, quæ synarthroseos species est, non tamen [x] exquisite synarthrosis dici meretur; quare & Galenus [x] ambigere & prope ad symphysin accedere pronunciavit: siquidem dentes suis alveolis haud [y] prorsus adhærent [y], quod percipitur, quando vel eruuntur, vel sponte decidunt: nam quamprimum alimenti inopia aridiores [z] & macriores, alimentumque non sentientes & obid tenuiores redditi, compages latior fit; quare & dentes laxantur & vacillant: qua affectione [a] senes laborant: alii quidem citius, alii serius: aliquibus non modo propter ætatem senilem exsiccati moventur, sed etiam, quia nervus radicibus subditus humore copioso irrigatur. Infiguntur autem suis radicibus: alii simplici, alii duplici, alii triplici, alii etiam quadruplici mucrone.

runcula circa dentes. Rufo lib. 1. cap. 8. t Vel quod cicatricem servent ex vulnere in osse dentium accepto, quæ οὐλὴ dicitur, ex Meletio de nat. hum. Eustach. & Laur. u Gal. in procem. de ossib. & cap. 5. at 11. us. part. 8. syntaxin dentium harmoniam vocat: quemadmodum 5. comp. secundum loca 8. dentium compagem. At Arist. 2. part. 9. gomphosis est, duorum ossium concavorum conjunctio, qua medio quasi clavo conjunguntur, ut flecti extendique possint: at Galeno cum ossa natura vi, quasi cunei aut clavi infiguntur. x Procem. de ossibus. y Dentes tangunt ossa, cum continuantur. 2. gen. an. 4. z Gal. 5. comp. s. l. 8. a 5. comp. med. s. l. 9.

De dentium speciebus, & quidem de Incisoriis & caninis.

CAPUT LXXVIII.

Arist. 2. hist. anim. 1. 3. par. 1. Gal. 11. us. part. 8. lib. de ossibus 5. & alibi.

Triplices [a] in homine dentes sunt, pro ratione triplicis figuræ, situs & officii, Incisorii, Canini & Molares: in ruminantibus duplices, incisores & molares: in piscibus acuti omnes sunt.

a Tres sunt species dentium, secundum tres speciales divisiones ciborum, Galen. de anat. vivor.

Inciſorii [*tab.29.fig.3.D.1.2.*] in anteriore [b] maxillæ parte ſiti: primi ſunt, quare πρόσθιοι, primores ab Hippocrate [c] & Ariſtotele [d] dicti, non modo quod cæteris prius prodeant, ſed etiam, quia primi nobis [e] occurrunt: hi ad cultri ſimilitudinem acie ſunt tenui (quare ὀξεῖς, acuti) & lati [f] quo morſu cibum oblatum cultri modo, cum in ſibi oppoſitos & in eundem uſum fabricatos impingunt, incidere poſſint; quare τομεῖς ἀπὸ τοῦ τέμνειν, vel Celſus [h] τομικοὶ, ab officio dicuntur, quemadmodum & διχαστῆρες: nonnunquam res forcipis inſtar abſcindunt, quando in morſu inferiores non ad ſuperiorum acutiem ſed elatius ad ipſorum corpora impelluntur; & quia inter ridendum primi deteguntur, γελασῖνοι nuncupantur. Quatuor ſunt, [i] horumque duo caninis proximi aliis minores ſunt, caninis etiam breviores [*tab.29.f.3.ch.2.*] ſemel in quodam Theologiæ Doctore in maxilla inferiore anteriores duos geminos obſervavimus; nam cum exteriores duo fere abſumpti eſſent, circa annum ætatis quadrageſimum, duo alii intro prorupere; rariſſimum duos tantum eſſe qui latitudinem quatuor habent. Horum pars extra gingivas à baſi ad latera anguſtior, ante vero ac retro craſſior eſt, & ſenſim latior & tenuior ad extremum evadit: præſertim in ſuperioribus duobus, qui duales [k] nominantur, & palæ, [k] à forma palarum dici poſſunt: ſuperficie foris aliquantum gibba, intus vero ſima. Altera vero pars maxillæ infixa à lateribus compreſſa, acuto apice terminatur: ſingulas enim [l] radices habent, quibus majori ex parte cæterorum radices magnitudine ſuperant, aut æquant, & cum ſimplici ſint radice, facilius excidunt, præſertim ſuperiores. In harum extremitatibus in adultis vel nullum, vel obſcuriſſimum foramen conſpicitur.

Canini ſuccedunt [*tab.29.f.3,ch.3.*] κυνόδοντες Ariſtoteli & Galeno dicti [m], non tam à figura, quam uſu: nam in canibus poſt inciſores, dentium acutorum duplex genus occurrit: alii exerti, alii triangulari forma, at ab utriſque hominum canini diſcrepant. Duo [n] tantum ſunt in qualibet maxilla, quia homo animal manſuetum [o] eſt, & civile cujus robur & vires magis in ſapientia quam corporis fortitudine [o] conſiſtit; quare ejus os minime caninis dentibus uti ferocium animantium implevit: quare ad dura frangenda [o] duo ſatis erant. Hi planos [p] ab acutis, ſive maxillares ab inciſoriis diſterminant, & inferius [q] ad gingivas lati, craſſi, ſuperius acuti [r] & ſupra reliquorum dentium ordinem aliquantum prominentes: ab inciſoriis in hoc differentes, quod mole craſſiore ſint, & fine anguſtiore magiſque obtuſo, (ita, ut mediam [p] inter utroſque formam habeant) quare & duriores, ut ſi quid propter duritiem [q] ab inciſoriis ſcindi

b 11.uſ.par.8.
c Superni dentes anteriores Hipp.4.epid. dividentes & ſecantes, lib.de hominis ſtruct.
d Hominibus acuti primores ut ſecent, 3.par. part.1. primores dentes maxima ex parte acutos habent animalia, interiores planos 2.hiſt.1. at 5.gen.an.8. inciſores vocat.
e Et Euſtachius: at Laur. non ortu, ſed occurſu & ſitu primi.
f Acuti & lati, ideo cibos molles cultri modo incidunt; Ariſt.3.par.1.5. gen.an.8. Gal. de oſſib.5.11. uſ. part.8. lineare habent acumen ad modum gladii, de anat.vivorum.
g De oſſib.5.4. ad.an.4. introduct.12.
h Celſ.lib.8. cap.1.

i Aliqui pro his quatuor ſive ſupernis, ſive infernis, duos tantum habent; ſed fere tam lates, ut uſum ſpatiumque quatuor dentium comprehendant: alii vero pro quatuor inciſoriis, ſex, octo, atque etiam plures, nullo ſæpe ordine collocati, ſed partim recti, partim foris exerti, partim intro in oris capacitatem irrumpentes, & manducationem & pronunciationem perſæpe vitiant, ut frequenter eos vel evellere, vel urere, vel lima tenui minuere oporteat, Gorrhæus: ſciuris gemini, canibus ſeni, arietibus octoni.

k Sic & Plat. l *De oſſib.5 & lib.de nat. & ord.cujus corp.* m *Quod canum dentibus quam ſimilimi ſint, Gal. de oſſ. 5. exertis canum dentibus ſimilimi, qui hos habeat multos, & hac fere ſede inſignes, Veſal. Col ſi de propria ſimilitudine loquamur, falſum eſſe inſpectio coarguit, gravius autem errant, qui exertis dentibus ſimiles aſſeverant, quam priores, qui ferocibus animantibus os acutis dentibus refertiſſimum eſſe ſcribentes, triangularibus, ut conjicio, caninos comparant, Euſtachius.* n *Duo tantum in homine, cum leones, lupi ac canes multos utrinque habeant, quod ipſorum utilitas latius pateat, 11.uſ.part.9.* o *11.uſ.part.9. vide & caput 2. & 18.* p *Ariſt.2.hiſt.3. & 3.part.1. de variis formis acutorum dentium vide Plin.lib.11.c.37.* q *11.uſ.part.8. Arabes pineum nucleum forma imitari exiſtimarunt: & lib.anat.vivor. canini pineale habent acumen.*

scindi minus potuit, id frangere ipsi queant: siquidem ut incisores cibos potissimum molles secant, ita hi duros validissime confringunt. Radices, quemadmodum & incisores [r] singulas habent, altius tamen infixas & robustiores & ex anteriore parte minus, quam à posteriore pressas & angustas: quæ proceritate singulas alias cæterorum dentium superant, ita tamen, ut superioribus longiores & acutiores sint, quam inferioribus. Hos oculares quoque vocant, non quod ita producantur, ut oculorum [s] [t] ambitum fere attingant, cum vix alarum nasi oram inferiorem transcendant; sed quod nervi oculos moventis portiuncula [u] in hos feratur; quare eorum extractio [x] periculosa censetur.

r *Etiam acutos subinde vocat Galenus, non secus ac incisorios, ut 11. us. par. 8.*
s *De ossib. 5.*
t *Inferiorem q. oculi ambitum ac foramen, per quod tertii paris nervus ad faciei partem emittitur, tangit, Fallop. non tamen veluti multi scribunt, producuntur, ut oculorum fere ambitum attingant, Eustach.*

u *Sic & Laur. non sine periculo vi evelluntur, Plat.* x *Æsculapius dentium evulsionem primus invenit, Cic. 3. de nat. Deorum, quam Galenus etiam veterum inventis multa adjiciens persecutus est.*

De dentibus molaribus.

CAPUT LXXIX.

Molares [a] dentes [*tab. 29. fig. 3. ch. 4. 5. 6. 7. 8. & C.*] qui μύλαι [b], μυλῖται & μύλοι Græcis & à figura & ab usu dicuntur; quod iis cibus, veluti molis [c], conteratur: in oris parte interiore locantur & buccis occultantur: Vnde Germanis, Buccarum dentes nominantur. Nam cum incisores & canini parte anteriore locari debuerint, quo cibum capiant, mox incidant, tum frangant, quem cum molares comminuere debuerint, in interiore oris parte, quæ tecta est, sedem recte obtinuerunt, ne dum cibum comminuunt & lingua adjuvante, huc & illuc impellunt, aliquid effluat. Forma & usu molis [c], quibus cereales fruges tenuantur & atteruntur, persimiles: sunt enim inæquales asperi [c], duri, lati, & magni: asperi & inæquales, quo cibis comminuendis apti sint; quod exemplo molarum declarari potest: si enim molis asperitas desit, vel eam molendo deposuerint, malleis ferreis incidi [b] & exasperari solent: verum dentes tandem attritione æquantur, ut in senibus videmus, in quibus etiam ob continuum usum, cæteris facilius eroduntur & franguntur.

Quare horum pars extra gingivam prominens quadrata est, in tribus tamen posterioribus perfectior, & licet eorum summæ partes valde amplæ sint, ita ut τραπέζαι mensæ, à Ruffo [d] dicantur, non tamen læves sunt, sed quilibet [e] foveam habet unam vel alteram in medio, sed loco haud certo: quare ipsorum partes extremæ eminent: duo quidem caninis proximi, interiore parte & extrinsecus elati sunt, licet primus, & præcipue inferior, apice interno quandoque careat: tertius in quatuor angulis extuberat: quartus & quintus plerumque eminentias extrinsecus duas, intrinsecus vero unam tantum habet. His sinubus & tuberibus mutuo convenientibus, cibi commodius apprehenduntur, & ne effluant vel dilabantur, continentur. Duri [f] quoque sunt, ut cibis conficiendis sufficiant: lati (quare πλατεῖς aliis) propter magnitudinem & plani [h] propter superficiem, vt cibos [i] ab incisoriis incisos, à caninis effractos molere, [k] lævigare [i] ac conterere (quod proprie mandere est) queant: quando eos optime contri-

Qq 2

a *Maxillares & molares, Vesal. Col. Eustach. Piccol. atterentes & molares, Varolio. Cic. 2. de nat. Deor. molares omnes genuinos vocat.*
b *11. us. par. 8. Clavales vertunt aliqui, φραστῆρες etjam appellati, cum muscitantes pueri enitentibus iis fari soleant, Laur.*
c *De ossib. 5. & de anat. vivo.*
d *Lib 1. cap. 8.*
e *Sic & Eustachius.*
f *Durissimi omnium ossium Vesal.*
g *Arist. 5. gen. an. 8. 3. par. an. 1.*
h *Arist. 2. hist. 1. & 3.*
i *11 us. part. 8.*
k *Arist. 3. par. an. 1. molendi officio delegati sunt molares. 5. Gen. an. 8. quare elephas dentibus conficit cibum & in farinæ speciem molit. 2. hist. an. 5.*

contritos homini deglutire expedit; cibis namque hoc pacto comminutis, oris calore [l] accedente & humore immutatis coctionis initium rude in ore fit. Dicuntur etiam γομφίοι, [m] non quidem ab insertione clavorum simili, hoc enim [n] omnibus dentibus æque convenit, sed ἀπὸ τῆς γομφιάσεως, [n] hoc est ab aspera molarum superficie, cujus figuram & usum molarium dentium partes superiores eleganter imitantur.

Magnitudine variant, cum medii [l] majores sint; qui vero utrinque sunt, minores, tertius omnium maximus (at in simia quartus & quintus major est) non enim conveniebat [i] oris internam capacitatem quæ eo modo, quo anterior angustior est, dentes æque magnos habere, ac mediam, quæ est ad buccas, quæque est amplissima. Nonnunquam in quarto aut quinto, sed superiore potius, quam inferiore dimidius pene dens adjungitur, quando Natura plures molares efficere contendens ob loci angustiam nequit, necessario simul jungit.

Numero communiter tam ex superiore, quam inferiore parte, utrinque [o] quinq; sunt conjunctim scilicet viginti [p]: plures n. homini molares, quam incisorii dati sunt, siquidem Natura pro fissuræ oris amplitudine angustiave, animalibus plures paucioresve tribuit: homini quidem cui os angustissimum, cuique dentes ad mandendum præcipue usui sunt, multo plures, quam incisorios aut caninos tribuit: contra in ferocibus molares aut nullos aut pauciores, sed incisorios, cum iis ad pugnam utantur. Hinc incisoriorum & caninorum numerus in homine vix variat, at molarium [q] cum interdum quini [r], interdum quaterni aut seni sint (rarissime [s] terni) forte propter maxillarum [q] brevitatem. Quam varietatem Galenus aperte scripsit, quæ in simia vix unquam conspicitur: quare cum Eustachio dicimus, & hoc ipso quoque probari posse, Galenum non tantum simias, sed etiam homines secuisse. Recte ergo Aristoteles, omnes homines totidem dentes non habere scripsit, quod & Galenus innuere videtur.

Molarium duo posteriores tum situ, tum generatione ultimi σωφρονιστῆρες [t] Hippocrati, [u] sapientiæ dentes vocantur, eo quod dum nascuntur, homo [o] σωφρονίζειν, id est, sapere incipiat, siquidem circa quartum septenarium [x], quo tempore [y] moderatos temporatosque nos esse convenit, & quidem subinde cum maximis cruciatibus, erumpant, quare dentes sensus & intellectus Avicenna appellat. Hi quandoque etiam in summa senecta prodeunt, idcirco κραντῆρες Aristoteli [z], Latini Genuinos [a] nominant: quibus hoc proprium, ut aliis jam pridem absolutis erumpant: sæpe etjam

In ore cibi fit alteratio: mutat id in alteram speciem manifeste, non tamen ad perfectionem transmutatur: discas id ex iis, quæ ex cibo in dentium intervallis relicta per totam noctem hæserunt & paulo post: ciborum alterationem magnam in ore fieri patet, si mansum triticum, crudis furunculis applicaveris, cernes id ocyssime hos mutare & coquere: & paulo post: qui mansi sunt cibi primum pituita hac imbuuntur & cum ea commiscentur: dein carnem oris omnes contrectarunt, Gal. 3. nat. facul. 7.

m *De ossib. 5.*

n *Sic & Eustachius; vel ut alii διὰ τὴν κάμψιν propter inflexionem, quod in curvis maxillarum partibus sedem habeant, Meletius de natura.*

o *11. us. par. 9.* p *In Introd. 12. Ruffus lib. 1. cap. 8.* q *Maxillarium numerus non est definitus, sed qui longiores habent maxillas, iis quinque sunt utrinque: qui vero minores, quatuor: maxima tamen ex parte sunt quatuor, 11 us. part. 9.*

r *De ossib. 5.* s *Tantum ternos in quodam Cardinali observavi, qui numerus omnium minimus est, etiam in puerulis, Eustachius.* t *Alii sunt dentes ignorantiæ, ut qui pueris nascuntur: alii sapientiæ, qui nascuntur, quando homo vel sapit, vel sapere incipit, Piccolh.* u *De carnibus.*

x *post pubertatem venerisque usum, quod nonnulli male observantes, aut alios dentes evellunt, aut humorum vitio infestari sibi persuadentes, ægros pilulis molestant, cum levi gingivarum ad postremum dentem scarificatione, ac interdum ossis pertusione, præsentius remedium adferri non possit, Vesal.* y *Ruffus lib. 1. cap. 8. vel ut Meletius, quia in ortu suo prudentiæ percipiendæ tempora pueris adducant.* z *Novissimos maxillares genuinos vocamus, qui viris & mulieribus nascuntur 2. hist. 4. dentes omnes cranteres vocari Ruffus testatur.*

a *Quia post pubertatem primum fere deteguntur potius, quam erumpunt, genuini dicuntur, Plat. Præter 32. aliquibus alii*

alii prodeunt, quos Plin. genuinos appellat ab anno 18. ad 26. vel ut Plinius ait etiam 80. aliquando indolenter, sæpe cum magno cruciatu, Gorræus: circa 20. annum, aliis 40. aliis 80. Piccolhom.

jam vel perforatis tantum gingivis vix prominent, vel eis integris in suis alveolis latitant, vel etiam nulla ex parte creantur.

Radicibus in homine non eadem perpetuo sunt forma, sicut in simia, nam in simia molares maxillæ superioris tres radices habent, inferioris vero duas, quinto tamen aliquando excepto; quartus ut maximus sic etiam radices maximas obtinuit. In homine non raro plures radices habent, quæ unius speciem præ se ferunt; aliquando in in quinto (in secundo etiam observavit Eustachius) maxillæ inferioris, qui ob magnitudinem multipliciter findi debuit, simplex [b] radix est, crassa, & uno foramine, eoque latiore pervia. Sic aliæ radices vel æquali vel inæquali superficie sunt quæ nihilominus intrinsecus duo triave foramina, tenuissimis squammis discreta elegantissime incisa habent, favo mellis quam simillima, ut in quinto molari tria, in pluribus aliis duo foramina habentur: sæpe radices aut connatæ, aut vix inchoatæ, alias rudiore linea, alias nullis lineis discretæ. Figura [c] quoque variant, cum aliæ teretes, acutæ rectæve sint: aliæ obtusæ, planæ & curvæ. Magnitudo eadem non est, alteri nunc crassissimæ, nunc angustissimæ; alteri breves, alteri longæ: nonnullis latissimæ & tenues: plerumque tamen superiores longiores sunt, inferiores breviores: situ variant, cum aliæ se mutuo tangant, aliæ vicinæ sint; aliæ longo intervallo disiungantur: aliæ distant, quidem, sed incurvæ sunt, & sibi invicem ita occurrunt, ut extremis vel se mutuo tangant, vel via adversa euntes, magis magisque disiungantur: & hæ, si dentes ferro eruantur, mediæ franguntur, & hominem maximæ cruciant. Quod si tres sint, & præcipue in maxilla superiore, una ad interiorem duæ ad exteriorem partem vergunt. Concludentes dicimus; communiter molares duos superiores caninis proximos, binis radicibus, tres reliquos ternis, nonnunquam & quintum quaternis (quod [d] rarum est, infigi: quemadmodum duo inferiores ad caninos singulis, tres reliqui duabus. At postremi genuini, radices brevissimas obtinent, partim, quia illa maxillæ portio insertionem profundiorem non admittit: partim, quia in cibis lævigandis, cæteris minus exercentur.

Quare molarium maxillæ inferioris, quam superioris, radices & pauciores & breviores [e] existunt, quoniam maxillæ inferioris substantia durior densiorque, dentes etiam sua gravitate incumbentes, firmius continere potest, quam maxilla superior, quæ rara mollisque, pendulos & velut in casum ob suam gravitatem proclives; idcirco radicibus longioribus quo tenacius & altius infigantur, quo firmius & validius hæreant pluribus quasi vinculis indiguere; & cum radices breviores sint, minori periculo, sed majore labore, cum plures habeant, præsertim, si radices alveolis adnatæ sint, evelluntur. Radices dentium omnes perforatæ sunt usque ad earum cavitates internas, foramine [f] tamen in absolutis dentibus valde exiguo, in acutiore summaque radicis parte, quo venam, arteriam & nervum admittant.

b *Hipp. 4. epid. septimus dens radicem unam crassam eandemque acutam habere scribit.*

c *Hipp. 4. epid: in Hegesistrato planas observavit: inflexas seu hamatas in quodam alio: plures incurvatas, aut cuspide occurrentes, aut adverso tramite inclinatas, aut instar S. literæ hinc inde dupliciter flexas, notavit Eustachius.*

d *Rarissimum est Columb. observavit, Eustachius.*

e *An potius, ut ego arbitror, quia maxillæ superioris dentes dissimiliter ac molæ quiescant, ac motum suscipiant, Eustach.*

f *Absoluta dentium radices plerumque ita coacta sunt, ut nullum prorsus in ea foraminis vestigium, aut profecto maxime obscurum appareat, Eustachius.*

De venis, arteriis & nervis dentium.

CAPUT LXXX.

VAsa [a] per foramina radicum dentium ad interiorem cavitatem feruntur & divaricantur. Venæ quidem, quo uberius & copiosius alimentum adfluat: hinc dente perforato sanguis aliquando effluit. Debuerunt enim dentes perpetuo accrescere [b], cum mansione attritu mutuo alterantur; quod ostenditur [c], si dens aut decidat, aut avellatur, is qui exempto aut elapso ex opposito respondet, aliis qui eadem sunt serie prominentiorem exertumque magis fieri, quia contrario dente non amplius atteritur, cæteri mutuo congressu & attritu in ciborum confectione, tantum augentur, quantum lævigandis cibis comminuuntur.

Arteriæ ad caloris nativi custodiam dentes quoque subeunt: hinc fit, quod dolor pulsatorius per inflammationes sentiatur; quemadmodum & carnosæ partes inflammatione vexatæ patiuntur, quod Galenus [d] primus deprehendit; qui in seipso, non solum dentem dolere, sed etiam pulsare advertit: quare alium dolorem in gingivis, alium in ipsius dentis substantia esse, clare [d] se scire asserit; Et citra gingivarum inflammationem [e] aliquando in ipso proprio dẽtium corpore, aliquando in nervo dolorem fieri contingit: Et nisi arteria subiret, quomodo à perforato dente tantum sanguinis lucidi aliquando emanare posset? quod Eustachius notavit in quodam, qui ejusmodi hæmorrhagia laborans, vitam pene cum sanguine effudit.

Nervi [f] molles ac tenues à tertia † conjugatione vulgo dicta (nobis vero quarta) feruntur [*tab.9.fig.1.Q.ad dentium super alveolos TT.ad dentes inferiores*] & per ipsorum radices in ipsa dentium prima conformatione in cavitatẽ feruntur, & per interna dentium disseminantur, & surculis minutissimis cum eorum substantia mucosa commiscentur: qua magna ex parte in os firmata, causa est, ut dentes cum nervis facilius consentiant, & sic sensus participes fiant, cum ad cætera ossa nulla nervi propago pertingat, per eorum cavitatem transfundenda; hanc ob causam ossa nervis carere dicuntur, quamvis membrana, quæ periostium dicitur, sensu prædita sit, & nervos habeat, & quemadmodum partes cicatrici vicinæ & hepati ejus membrana sensum tribuit; sic & pe-

a Galeni de vasis & nervis dentium sermo 11.us.part.8. ita concisus est, ut nihil inde colligatur, quã in ipsorum dispensatione summam Naturæ æquitatem apparere esseque ex ossibus solos dentes mollium nervorum cerebri participes, eosque vix conspicuos ex tertio pari cerebri, Eustach. Nervulos, venulas & arteriolas ad radices dentium pervenire, non est negandum, Fallop. & Lau.

b Evulsi sæpe renascuntur: prodidit Mutianus, visum à se Samothracenum civem, cui renati essent dentes post centum & quatuor annos; & Aristoteles, mulieribus quibusdam maxillares dentes post 80 annum denuo erupisse scribit, Laur. c *Arist.2.gen.an.4.Gal.5.compos.medic.s.l 8.Vesal. Col. Laur. non credo verum esse, quod dentes avulsis oppositi, quoniam mutuum contactum in occursu declinant, semper & in omnibus augeantur; quandoquidem in me ipso contrarium experior, Eustach.*

d *5.comp.med.secundum loca 8.& ex eo Vesal.Columb.Eustach.Laur.*

e *5.comp.med.secundum loca 9.si in intima cavitate dentes videntur pulsare, dum inflammationem patiuntur, id accidit, quia ad dentis radicem arteriola pertingit, quæ fortassis minima cavitatem ingreditur, quamvis hoc oculis non assequamur, Fallop.*

f *Gal.9.us.part.14.& 15.& lib.11.ejus.7.solis dentibus ex ossibus molle genus nervorum inest, 16.us.par.2. de ossibus 5. applantantur radicibus dentium molles nervi: quare hi duntaxat inter ossa evidenter sentiunt, Vesal. inseruntur & per cavitatem disseminantur, Col. & Laur. in radices dentium nervuli membranulis suis convestiti penetrant, Piccolh.*

† *Fracast. de symph & antiph.c.14.videtur velle nervulos ab auditorio ad dentes ferri, dum ait: si acutus valde sit sonus*

nus & stridulus, applicatio vim patitur quasi in angusto facta, tum & membrana auditus quasi icta offenditur, unde contrahitur repente, ac cum ea simul & Nervuli quidam usque ad radices dentium, in quem locum subito incidens, novus aer horrorem quendam circa dentes facit.

& periostium illis impertiri potest, [h] cum exquisitissimi sensus sit, ità ut quando male habet, ipsius affectio ossium dolor censeatur. Nisi lubeat dicere, ossa, cum per animam sentientem existant, ipsius beneficio sentire, obscure tamen, cum ossium durities sensui non mediocriter adversetur, quo sic ossa à plantis distinguantur, & animalis particulæ sint. Equidem Vesalii [g] & aliorum tabulas imitati, nervos majores longe delineatos proposuimus, quam in sectione ostendi possint. Verum, qua ratione vasa & nervos demonstrare soleamus, subjiciamus.

Cum in majoris alicujus animalis maxilla, vt bovis vel arietis rectius hæc, quam in hominis demonstrari possint, bovis maxillam inferiorem (cum in hac, quam in superiore administratio facilior est) accipimus, latere interiore aperimus: qua aperta cavitas medulla plena, una cum nervo membrana inuoluto occurrit; medulla remota & membrana secundum longitudinem scissa, nervus ex pluribus quasi funiculis conflatus conspicitur, inter quos venarum & arteriarum propagines feruntur. At ubi membrana hæc cum nervorum & vasorum surculis ab osse remota sensim sublevatur, fibræ nonnullæ araneis similes, ab ea distributæ conspiciuntur; sic in maxilla arietis, fibræ ossium interstitium, quod tenue & rarum, & inter nervum & dentes positum est, ad dentium molarium radices penetrant. A molaribus vero ad dentes caninos & incisorios, nervus, arteria comite delatus, bipartito dividitur, cujus pars vna per foramen eo loco exsculptum ad labrum inferius emergit; altera ad dentium incisoriorum radices tendit, cuilibet surculum largitur, & altera portione cum radicum parte exteriore jungitur: altera autem eaque tenuissima dentium sinum penetrat, quod etiam in homine non difficulter videri potest.

Et sane mirum est, incisorios & caninos dentes, qui minores unaque radice infixi sunt, nervorum ac vasorum surculos magnos & conspicuos via patente ad insertionem accedentes obtinere: molares vero, qui majores & tribus, interdum etiam quatuor radicibus præditi sunt, eosdem surculos, qui bifariam, trifariam, ac etiam quadrifariam scindi debent, capillorum modo tenues & itinere obscurissimo incedentes, habere. Quod si vero molarem vel incisorem è proprio alveolo sensim extrahas, fibras gracillimas è maxillæ concavitate emergere, & dentium radicibus conjungi videbis: simul etiam interstitii ossei partes substantia mucosa refertas observabis, quæ ei substantiæ, ex qua dentes ejusque folliculi generantur, non absimilis est.

Dentibus evulsis, in radicum extremitatibus, materia partim mucosa, partim fibrosa, quæ nervi atque utriusque vasis speciem, obscure tamen præ se fert, occurrit. At dentem medium, si dividas, substantia mucosa vasis, & nonnullis aliis fibris intexta se exhibet. Hæc in bovina & arietina maxilla & dentibus demonstrari possint; quæ etiam in humana, licet non ita perspicua sint, ex parte observari possunt. Quis ergo negabit internam dentium partem dolorē cum pulsu experiri (quod cum Galeno & Eustachio asserimus) cum illā arteria cum nervo subeat: Sic & venas in homine sinū ingredi quis dubitabit? cum sanguine aspersus conspiciatur, & in bobus manifeste demonstrari possit: nam licet in homine non ita aperte conspiciantur, negari tamen non

g *Reprehendendi, qui obscurissimi foraminis in dentis radice nulla ratione habita, nervorum vasorumque continuum ductum, distributionem & insertionem in eandem cavitatem, veluti facile pingunt, ita sese ostensuros recipiunt, Eustach.*

h *In ossa nervos inseri asserit Actuarius 4. meth. 14. obscure sentire cognovit Gal. cum Hipp. quare 2. de fract. 12. ossa, quæ cruri junguntur, dolore affici scribit.*

non possunt; quemadmodum in oculi tunica adnata, quamdiu homo valet, venæ nullæ apparent, quæ inflammatione accedente conspiciantur.

i De sensu dentium. Alii sentire negant, quia ossa sint, & citra dolorem lima afficiantur, referente Galeno 5. comp. medic. secund. loca 8. alii sentire volunt, sed sensu per se, ut & reliqua ossa sine nervis, unde dolor, qui dentibus inesse credatur, esse extra dentem in membranula alveolos succingente, Plat. per ingenitum calorem vivere & sentire censet Aretæus lib. 2. de sig. & caussis diut. morb. 12. dolore affici tradit Hipp. 5. epid. frigidum

De sensu [i] dentium hoc videtur, ipsos interventu membranæ tenuissimæ, quæ dentis cavitatem internam succingit, leviterque attingit, & nervi mollis eandem cavitatem subeuntis, sentire & sentiendi facultatem dentium substantiæ communicari; sicque dentes tactus specie propria donari, cum hæmodia seu dentium stupor, qui acidos & acerbos cibos sequitur, tantum dentium & [l] gingivarum affectus sit, & quidem symptoma [k] unius tangendi virtutis. Verum non quælibet dentis pars æqualiter sentit: sed interna, nervo & membranæ vicina magis sentit, quam externa: hæc enim partim propter spissam & duram ipsorum substantiam corticis instar internam partem obducentis, quæ vim nervi & spiritum animalem vix admittit; partim propter aeris ambientis continuam mutationem pati assuescunt, quemadmodum sensus in cute callosa pedum rusticorum pene obliteratur. Quare pars, quæ extra gingivas est, seu dentium cortex, ab asperis & duris non læditur, hoc ex eo constat, quod dentes ea parte licet secentur, limis atterantur ac lævigentur, imo candentibus ferris urantur, tamen non dolent, imo vix sensus indicia deprehenduntur: imprimis vero dentis apex, cum solidior esse debuerit, ob cibos atterendos, & intrinsecus cavitas eo non pertingat, ergo nec nervus. Quod autem dentes nec ab igne, nec ferro, licet obscure sentiant, non tamen doleant, causam solos Deos nosse, Aretæus inquit; aliud pronuntiare non possumus, quam dentibus proprium esse, ut nec ab omnibus, quæ eos immutant, nec ab his, quæ molestiam afferre possunt, æque adficiantur, cum magis à calido & à frigido, quam ab aliis qualitatibus lædantur, & frigidi sensus [m] qualitas, illis molestior sit, quam calidi: quare ab humidis & siccis, duris ac mollibus læduntur, cum horum qualitas non statim membranæ aut nervo communicetur. At à calidis & frigidis afficiuntur, quia spiritus animales, qui in dentium substantia continentur (& quidem longe melius, quam in cæteris ossibus, cum

amplius quam calidum sentire statuit Arist. 34. probl. 2. & 3. dolere & pulsare, & nervos molles recipere, Gal. l. c. Sed quæ pars sentit? aliis dentis corpus, sed solum secundum partem internam, Varolius: aliis totus dens sentit, sed non totus dolet: Sentit primas & secundas qualitates, sed primæ tantum dolore afficiunt, quia vires effundunt in radices dentium, in quas nervuli penetrant, Piccolhom. Sic Laur. totus sentit, sed exquisitius interna, minus externa. Unde sensus quod doleant? aliis tum propter nervos, tum propter substantiam propriam, Actuarius 6. meth. 7. aliis propter membranam tenuissimam internam cavitatem succingentem, Fallop. aliis propter nervum & propter membranam, quæ cavitatem subit: aliis propter nervum, qui vicinis partibus, & tantum dentium radicibus cohæreat: aliis à nervo subeunte, & à membrana, quæ tantum radici instar periostii adhæreat: aliis à nervo substantiam subeunte, Varolius. Dentes & eorum substantiam sentire, probatur auctoritatibus Hipp. l. c. qui dentes dolore affici tradit, Arist. cui & calorem & frigus sentiunt. Gal. l. c. cui dentes dolent & pulsant, & 5. ad. an. 3. ab iisdem nervis & gingivæ, & dentes & membranæ sensum accipiunt. Experientia, si ferrum frigidissimum vel glaciem admoveas, statim obrigescunt: Sic & rem calidā sentiunt. Sentiunt & secundas qualitates duritiem, mollitiem, asperitatē; Sed primas qualitates vehementer sentientes, dolore afficiuntur, quia vires effundunt in radices dentium, in quas nervuli penetrant; at secundas qualitates, ut duritiem, asperitatem, limantes & frangentes sentiunt quidem, sed dolorem non adferunt, quoniam vires non effundunt in dentium radices, in quibus sedes est tactus, Piccol. cum periostio careant, debebant sensu aliquo donari, ut saltem primas ciborum qualitates actuales perciperent: at per osseam substantiam durissimam sentire non poterant: ergo quemadmodum in ense sub cortice chalybis durissimo latitat, medulla ferrea longe minus dura, ita sub cortice dentium osseæ adest substantia quædam mollior, ad quam nervi perveniunt, sensumque illi impertiuntur, & sicut cutis sentit per cuticulam non sentientem, ita dentis medulla sentit qualitates tangibiles per partem osseam omni sensu privatam, Varolius. k *1. causis sympt. 5.* l *2. loc. affect. 6.* m *Frigidum amplius, quam calidum sentiunt, caro econtrario, quia temperie frigidi sunt, & meatus habent tenues, quibus calor inditus exiguus est, Arist. 34. probl. 3.*

cum in propriam cavitatem nervos molles recipiant, & eorum substantia interna, quæ à sensibilibus immutatur, nonnihil rara sit) & per eorum substantiam diffusi sunt, alterantur, dum ad eos undique penetrant, & simul cum ipsorum substantia spiritum animalem, & successione quadam membranam & nervum afficiunt & immutant. Dolor autem hic, qui in dente percipitur, distingui debet ab eo, qui gingivis [n] vel ex intemperie quapiam, vel humorum quorundam defluxu, & nervo ad radicem substrato contingit.

Sentire autem debuere, melioris usus gratia, cum periostio non cingantur, & injuriis externis expositi sint, quo ea, quæ nocitura aut profutura erant, percipiant. Dein & sapores (si Galeno [o] credimus) aliquo pacto, quemadmodum & reliquæ oris partes discernere debuere, cujus nomine nervos molles recepere: nam sicut cutis sentit per cuticulam non sentientem, ita dentis medulla sentit qualitates tangibiles per partem osseam, non secus ac membrana nervea sub unguibus locata sentit caliditatem & frigiditatem per ipsos nullo sensu præditos.

n Gal. 5. comp. med. secundum loca 9. Trallianus lib. 3. c. 9. dolores fiunt cum pituita radices dentium subierit, Hipp. lib. de affect.

o 16. us. part. 2. in dentibus gustandi tung ndique sensus inesse videtur, Gal 6. epid. com. 6. sensu donari debuere, ut saltem primas ciborum qualitates actuales perciperent, Varolius, non subscribimus, alioqui fateri cogeremur, & dentes esse gustandi instrumenta, Piccolh.

De Cavitate dentium interna & membrana.

CAPUT LXXXI.

VAsa cum nervis dentium cavitatem subire, dictum fuit; qualis ergo cavitas sit, explicare convenit. Dentes omnes intrinsecus cavi [a] sunt [*tab 29. fig. 3. E.*] verum cavitas magna vel parva est, pro ratione magnitudinis, ac figuræ dentium, quod etiam Aristoteles [b] agnovit, dum dentes ossa dixit, partim concava, partim solida. Hæc in pueris ad septennium [c] & plures etiam annos insigniter ampla est, & squamma tenui circumscripta, cereis fabricis, aut apum potius favis valde similis: humore albo (non vero [d] medulla) plena, quod in vitulorum dente ultimo, in maxilla latitante, quem lacteum dentem nostri vocant, in mensa conspicere facile est: humor hic procedente ætate exsiccatur, durior redditur, ossis formam majori ex parte suscipit: sicque concavitas, dum dentes absolvuntur, indies imminuitur, ita tamen, ut in medio

Rrr ipsius

a Recentiores aliqui, quasi cavitatem invenerint, palmam injuria poscunt cum veteres Anatomici scripserint, dentes os esse, partim concavum, partim solidum. Galenus in libris, qui extant cavitatem hanc, qualis & quanta sit, & quid in se contineat, non explicat: at cum caverna dentium sæpe meminerit, vix verisimile ipsum ignorasse: nam si nihil concavitatis initio ortus dentes sortitos esse credidisset, frustra docuisset, in vehementissimo dolore, eorum substantiam prorsus solidam terebello tenui perforari, 5. compos. med. secundum loca 9. Dein apud Hipp. 4. epid. legitur, puero ab ulcere phagadenico erosi dentes emergebant, qui cavitatem habebant: his erosionem substantiæ, & naturalem simul dentium cavitatem non obscure innuit. Imo nervos ac vasa peculiari dentium sedi insita, sensus alimenti & vitæ causa excogitata, & admirabili Opificis diligentia procurata scribit: Hæc Eustach.

b 3. hist. an. 7. c Dentes exiguas, sed notatu dignas, cavitates intus obtinent, quo leviores sint, & commodius nutriantur, Vesalius, non ut leviores sint: hæc enim mihi ratio in ipsis ineptissima videtur, sed ut commodius nutriri ac sentire possint, Eustachius. Sinus totum dentem occupat, ea parte excepta, quæ gingivis denudata est, quæ solidior, &c. Fallopius. In dente perfecto in medio cavitas, quibus & fibræ quædam inesse videntur, Plat ex pingui in se habente aliquid frigidi, os cavernosum fit; at cum pingue id, ex quo dentes fiunt, nihil in se frigidi habeat, ideo nullæ cavernulæ & laxitates fiunt in ipsis, ideoque dentes densissimi, & cæteris ossibus duriores evadunt, Piccol. Eustach. Laur. d Dentes nostri

ſtri oſſa non ſunt, nec medullam habent, Gal. lib. de nat. & ord. cujuſ. corp. neutiquam medulla plena, ut nonnulli hodie Galenum inſimulantes ſcribunt, Euſtachius.

ipſius craſſitiei ad radicem ſinus quidam remaneat, qui partem illam, quæ extra gingivas eſt, vix attingit. Nam cum vaſa inſerantur, & arteria, quo libere diſtendatur, ſpatium requirit, quamvis aliqui ſenſum hunc pulſationi non abſimilem, non ab arteria excitari velint, ſed à ſpiritu varie concitato, quemadmodum in auribus experimur & baculum percuſſum, ſi particulam ſenſu præditam contingat, concuti & reſonare videmus.

Hæc clarius in molaribus bovinis fractis conſpiciuntur, cum in vitulo & agno quilibet molaris cavitatem triplicem habeat, anteriorem, poſteriorem & mediam, quarum media foramine inſtar literæ C. curvo etiam pervia eſt, quod ad extremum uſque dentis gingivas egreſſuri pertingit, & in duabus reliquis materia mucoſa continetur, quæ majori ex parte, dum dens perficitur, in os tranſit: & cum in his animantibus plerunque duo molares, ac etiam tres, & non raro quatuor conjuncti occurrant, quo mutuo conſentirent, natura foramine tranſverſo oſſeum interſtitium incidit, per quod materia, quæ membranulam [e] æmulatur, ceu ſurculi ab altera cavitate in proximam trajecit, Euſtachio notante.

Cavitas hæc ſuccingitur ſubſtantia membranulam æmulante, quam alii membranulam tenuiſſimam [f] vocant: exactiſſimi ſenſus eſſe, & propterea caloris & frigoris ſenſum dentes percipere, eam ſæpe humorem à cerebro defluentem imbibere: unde dolores vehementiſſimi cauſentur, qui tamdiu permanent, quamdiu humor in membranula detineatur, vel uſque dum cerebro purgato fluxionis cauſa tollatur. Hujus cavitatis cauſa, ſi dentibus [g] ex humorum acrium affluxu foramina oboriantur, quæ ad eam cavitatem pertingunt, dentes citiſſime ad radicis extrema eroduntur: in hac eroſio præcipue & putredo dentium incipit: in hac caries doloroſa ſubnaſcitur, vermeſque aliquando colliguntur, qui hominem mirum in modum excruciant. Uſus hujus cavitatis, ut dentes commodius nutriantur ac ſentiant.

e Subſtantia mucoſa dura, ſuperficie lubrica cuticulæ ſimili, quæ concretionis ſpeciem magis, membranæ texturam dum eruitur, præ ſe fert: nominet tamen eam quiſque arbitrio ſuo, aut membranam, aut concretionem: ſiquidem negandum non eſt, hanc ſubſtantiam in umbra exſiccatam, tunicæ haud abſimilem videri, Euſtach.

f Fallop. Laur. at Gorræus dicit, nervum cum meninge tenui ſubire: membranula ex venarum, arteriarum & nervorum complicatione in cavitate gignitur, quæ materiam defluentem imbibit, unde dentium dolores ingentiſſimi, Col. ſunt qui aſſerant, ex arteria vena, & nervulo ſimul miſtis conflari, quæ opinio ſimilis ei, qua antiquiores aſſerebant, ex nervo, cute, carne & oſſibus ſimul mixtis ungues conſtare, ut teſtatur Gal. 2. ad. an. 11. hæc Fallop. Sed non ita recte improbat: quia multa de vaſorum nervorumque in dentes diſtributione ſcribunt, quæ etſi ſenſu perfecte percipi nequeant: quia tamen veriſimilia ſunt, non contemnuntur, Euſtach. alveoli membranula ſuccinguntur exquiſitiſſimi ſenſus, quæ ſi afficiatur, dolorem illum, quem dentibus ob vicinitatem ineſſe putant, cauſat, Plat. g *Veſal.*

De Dentium generatione & uſu.

CAPUT LXXXII.

Hippocrates lib. de carnib. de ſeptimeſtri partu; Ariſtoteles 2. gen. animal. 4.

Den-

DEntium [a] generatio in utero est, cum cæteris ossibus, cum quibus simul delineantur, sed sensim formantur & absolvuntur: quare in maxillis aliquandiu imperfecti latitant, nec omnes simul è propriis alveolis erumpunt, sed alii citius: alii tardius absoluti, prout necessitas requirit, exeunt: hæc causa est, cur duplex generationis tempus constituatur, aliud in vtero materno, aliud extra vterum.

In vtero post maxillarum generationem, in qualibet dentes [b] duodecim formantur: ex quibus incisorii quatuor sunt, canini duo & maxillares [c] sex, qui omnes radicibus carentes, in alveolis undique vallati sub gingivis integris latitant (pauci enim exertis dentibus [d] nati sunt, ut M. Curtius Dentatus cognominatus & Cn. Papyrius Carbo) quod maxillæ alicujus crudæ abortus, [e] aut recens nati puelli apertio docet, ex cujus alveolis exigui dentes eruuntur. Horum dentium adhuc imperfectorum substantia est, partim mucosa, partim ossea: posteaquam enim folliculus, (qui singulis dentibus albus, mucosus ac tenax, quasi membraneus [f] obducitur, & quo dens mollior & recentior est, eo mucosior existit) & parte superiore nonnihil perforatus, ut dentis mucronem emittat, existit, detractus est, cum denti subjecto nusquam coalescat, tunc dens partim osseus, partim mucosus conspicitur: pars enim, quæ extra gingivas eruptura est, in squammam candidam, tenuem & excavatam instar favi mellis formatur, sicque pars superior ossea est, dura & cava.

Altera dentis pars maxillæ infixa, mollis est & humida & mucosa, ut in pennarum generatione apparet, quæ substantia fibras & stamina habere videtur; quare veluti pellicula quadam tenui vestita, cum superficiem lubricæ cuticulæ similem obtineat, quæ substantiæ quam continet, agglutinata & juncta est: quod [g] etiam in origine pennarum, dum adhuc teneræ sunt, apparet: nam pars extra cutim prominens, cornea & dura est, quæ vero in alis latitat, mollis, humida, & veluti sanguis, vel pituita cõcreta exsistit. Mollis hæc pars, dentibus erumpentibus sensim obdurescit, sensim & ossea fit, & quandoque intus excavata in radices formatur. At folliculus osseam partem tegens, dentis vinculum fit, eo enim firmiore reddito, dens ipsis alveolis & gingivis veluti glutino quodam adhærescit.

a *De dentium generatione opiniones variæ, alii intra uterum generari volunt, ut Columb. & Eustachius: alii extra uterum, ut Aristoteles; alii partim intra, partim extra uterum, ut Hipp. qui triplex tempus constituit; at Fallopius duplex solum Hipp. de carnibus tribus diversis temporibus produci censuit, ex triplici alimento materiam subministrante. 1. à victu in utero. 2. ubi natus, puero lactanti à lacte. 3. ubi illi exciderint, à cibo & potu: nam quicquid in ejusmodi alimento glutinosi insit, id totum ad dentes firmandos subjici pinguedine, quæ in hac, quam in ossium materia copiosior est, caloris vi exsiccata. Sic Laur. ut triplex hoc alimenti genus differt crassitie, ita non est eadem dentium soliditas, durities & crassities: qui enim ex fœtus in utero & editi puelli lactantis alimento gignuntur, molliores sunt & facile decidunt: qui ex solidioribus duriores & firmiores: tales enim septimo & 14. erumpere solent: decidunt enim dentes 4. 5. & 6. anno &c. Aristoteli 2. gen. an. 4. post ossa nascuntur, quare cum deciderint, oriri denuo posse, cum ossa tangant, non continuentur: & quidem ex alimento, quod in ossa administratur: beneficio enim caloris, qui in lacte est (ut habetur 5. gen. an. 8.) dentes primi oriuntur: siquidem infantes lactantes, qui calidiore lacte utuntur, ocyus dentiunt: calor enim vim augendi obtinet. Galenus ex alimento eos creari simpliciter scribit: Sunt qui dentes post alia ossa produci, & contra ossium morem toto vitæ curriculo augeri putent; quare ossium & dentium materiam longe diversam esse asserunt.*

b *Incisores canini, ac tres molares, nimirum 2. 3. & 4. Eustach.* c *Semel aut bis in maxilla superiore quatuor tantum maxillares reperi, Fallop.*

d *Homo dentibus carens, venit in lucem, nisi quid præter naturam intervenerit. 2. gen. an. 4.*

e *In recens editis in lucem animalibus dentes intus in gingivis adhuc latitant, quæ in abortus dissectione aperte perspicies, Gal. 2. de sem. 5. Col. Fall. Eustach. Laur. dentes in utero gigni diligenter perquisivi, quod de his plerique, ne verbum quidem, Col.*

f *Folliculus albus subobscurus, potius mucosus ac tenax, quam membraneus, sicut lobus frugibus obducitur, Eustach.*

g *Et Fallop.*

Hi in gingivis latitant, ne papillam nutricis, dum sugunt, perforent; at septimo [h] mense, vel etiam serius, si tussicula [i] infanti molesta est, ex alveolis egredi incipiunt, & tunc pueri febres, convulsiones & alvi profluvia, maxime, ubi caninos dentes producunt, patiuntur, Hippocrate [k] tradente; quæ evenire docuit Galenus, quod ubi gingivæ à dentibus prodeuntibus perforantur, dolores similes sint, quales ubi carni stimulus infigitur; sed revera dentes plus affligunt, quam stimuli, siquidem stimuli semel infixi & firmati quiescunt, dentes vero tantum procedunt, quantum augentur. Erumpunt autem, non simul omnes, sed celerius superiores, quam inferiores & incisores, quam molares. Quod vero serius in homine, quam in brutis [l] erumpant, imo sine illis nascantur, causam retulit Aristoteles [m] in excrementum terreum, ex quo generantur, quo homo inter omnia animantia minime particeps sit. Verum cum & hi, & qui eos sequuntur, & regenerari creduntur, in maxillis latitent, Opificis voluntati potius, qui omnia moderatur, tribuendum est. Hos natura [n] prodire voluit, cum mandendi [n] actio accedit, ne infans matri semper sit molestus, & lacte dimisso solidiorem cibum capere incipiat; tunc enim unaquæque [o] particula efformatur, quando utilitas requirit, quare & post partum [o] dentes nascuntur. Idcirco & incisores ante molares extrudi Philosophus [p] censuit; eo quod cibus prius dividatur, quam atteratur. Excidunt [q] autem hi circa annum septimum; quibusdam etiam [q] citius, quando ex male affecto humore nati sunt: Et quidem primores primo, [r] quia cito hebetescit secundum Philosophum, quod acutum est: idcirco alios in officium succedere oportet: lati autem non hebetantur, sed tempore duntaxat attriti lævigantur, ut Aristoteles credidit.

Jam vero, cum circa septimum [s] annum dentes prædicti aut à suppullulantibus expelluntur, aut evelluntur, in extremo imperfecti conspiciuntur & molles, & quasi cavati: idcirco censuerunt aliqui, tantum appendices esse quarundam radicum, in maxilla relictarum, & sic dentes appendicibus [t] donari, quæ excidant, subnascente dentis reliquo, ex prioris dentis [u] radice relicta, cum tamen inter eos, qui decidunt, & eos qui

h Hipp. de carnibus post septimum mensem, & lib. de septimest. partu.
i Qui cum tussicula dentiunt tardius dentes producunt. Hipp. de dentitione.
k 3. aphoris. 25.
l Statim cum natus est Elephas, dentes habet, 2. hist. 5.
m 2. gen. an. 4.
n 15. us. par. 7.
o Gal. lib. an. omnes partes simul fiant: at Eustach. censet, non æque necessarium, quia uterus initio generationis creatur, & ante dentes absolvitur, quamvis fœmina, eo posterius, quam dentibus indigeat.

p 5. gen. an. 8. contra Eustachius ait, non sequi, quia homo nihilo prius illorum, quam horum opera egeat, velutatur. Addit Aristoteles, rem minorem, si simul inchoetur, celerius perfici quam major: at primores minores esse maxillaribus. At Eustachius hoc negat, siquidem carpi tarsique ossa, quæ minora sunt, absolutis jam humeri & femoris ossibus, adhuc cartilaginis naturam retinere.

q Ubi ad annos primi alimenti pervenerint, quibusdam prius, si à morbido alimento nati fuerint: renascuntur autem ad decimum quartum, Hipp. de carnib. r Secundum Democritum vero, quoniam properant, & ante tempus oriuntur, quod Arist. reprehendit, 5. gen. an. 8. s Sic & Fallop. t Ves. lib. 1. cap. 3. & 11 puerorum dentes imperfectis & mollibus, & quasi medullosis constant radicibus & eorundem pars extra gingivas conspicua, dentis radici appendicis modo quasi committitur: quare septennes pueri vacillantes dentes, præsertim incisores, unguibus, aut filo denti circumdato, eximere consueverunt: quod acurate perpendendum, ne pueris reliquam effracti alicujus ex casu dentis portionem unquam eruamus, sed duntaxat appendicem, in cujus locum alia prompte succrescit, modo radix asservetur. Hæc Vesal. idem Columb. qui addit, in radice enim, velut in semine quodam dentis regenerandi spem residere. Sic vero Varolius, Intra maxillas appendices quædam osseæ, acutissimis mucronibus præditæ, fabrefactæ sunt: quæ appendices ante perfectionem dentium ad gingivas propelluntur, quo iis ad cibaria atterenda utatur, & per multos menses & annos vices dentium gerunt, qui ubi dentes ad complementum pervenerunt, è maxillis prosiliunt, & cum ambitu gingivarum non amplius contineantur, per se ipsi decidunt; Eustachius, posteriores, ut arbitror, decepti, quasdam commentitias appendices excogitarunt. & Laurentius reprehendit. u Cels. lib. 8. cap. 1. Alexander Benedict Vesal. Columb. quia crediderunt dente lacerato partem mollem cum pellicula in alveolo relictam esse.

qui circa ſeptimum erumpunt, nullam eſſe conjunctionem, Anatome doceat; imo ne quidem ſeipſos tangere poſſe, propter interſtitium, qnod inter ipſos medium eſt, quo perforato dens novus erumpit.

Alterum generationis dentium tempus eſt extra uterum, circa annum ſeptimum, eorum, qui renaſci creduntur: qui tamen eo tempore minime naſcuntur, aut renaſcuntur proprie loquendo, ſed cum primis dentibus in initio generationis ex eadem materia rudem quandam formam cum aliis accepere, alias enim nervos, vaſa vincula internaſque membranas, quæ ſpermaticæ partes ſunt, & dentium conſtitutionem abſolvunt, eodem tempore contra naturæ legem extra uterum produci, concedendum foret. Verum hi dentes ſero abſolvuntur, & quemadmodum illi communiter ſeptimo menſe, ita hi ſeptimo anno extra gingivas erumpunt.

Septenario enim annorum circulo inter alia multa, quæ animantibus accidunt, dentes pueris excidere, ac alios naſci Hippocrates [x] tradit. Niſi forte lubeat cum Fallopio pronuntiare, hos poſteriores dentes poſt priores naſci, non quidem ex diverſa materia, ſed eadem, ſeminariis [y] generationis in maxillis adhuc latitantibus; ſiquidem detracto & remoto interſtitio tenuiſſimo, vix oſſeo, quod illos & hos dentes intercedit, inciſorios & caninos illis minores obſervantur; primorum molarium vero & genuinorum: qui circa ſeptimum annum & longe etiam poſtea oriuntur, nullum veſtigium occurrit. [z]

Sunt autem dentes decem, qui in qualibet maxilla circa annum ſeptimũ prorumpunt, vel ut alii, renovantur: Inciſorii quatuor, Canini duo & maxillares quatuor: duo nimirum caninis proximi, & duo, qui genuini dicũtur. Verum ex his inciſores erumpentes, primos extrudunt, & inter duos primos ſecundumque & caninum ſibi proximum, è propriis præſepiolis emergunt: quod ſi forte primores non excidant, vel non evellantur, vel ſi protrudantur antequam primi cadant, nihilominus poſteriores per alveolos novos, in ſuperiori quidem, ut plurimum extra, in inferiore intro erumpunt, ita ut novus [a] dentium ordo videatur. Canini etiam excidunt, & ſuccedentium ſedes elata eſt, ſub canini prioris extrema radice & aliquantulum obliqua. Quod enim dentes [b] circa quartum, quintum, ſextum, & etiam ſeptimum vacillent (qui poſtmodum vel excidunt, vel evelluntur) cauſa eſt, quod alveoli continuo creſcunt, & dentes adhuc molles ſunt, qui ob durioris & idcirco inepti alimenti adpulſum tabe quaſi conficiuntur; qui vero poſt ſeptimum erumpunt, non item. Ex maxillaribus [c] duo priores aliquando primores expellunt, frequentius tamen ad latera exorti numerum augent: duo vero genuini, alios nunquam expellunt, cum etiam [d] in ſumma ſenecta in maxillarum extremis finibus prodeant, ita ut poſt octuageſimum annum, prodiiſſe non ſine dolore Philoſophus teſtis [e] ſit, quod tamen rarius viris, quam mulieribus uſu venire ſcribit. Et hos ſecundo loco genitos ſeu renovatos ſimul conſeneſcere, divinitus

x Lib. de ſeptimeſt. partu & lib. de carnib. pueri ſeptem annis præteritis dentes explent.

y Seminariam facultatem, quæ dentes fingit in maxillis oſſibus ad extremum vitæ tempus reſervari recentiores Anatomici aſſerunt, & Ariſtoteles innuere videtur, dum ſcribit, dentes idcirco regenerari poſſe: quia in oſſe adhuc creſcente oriuntur. 5 gen. an. 8. quoniam initio non oriuntur, ſed ex alimento oſſium producuntur 2. gen. an. 4. hæc Euſtachius facultas conformatrix in dentibus nunquam otioſa eſt, cum horum figuram ſemper ſervet, nec in eo aſſiduo incremento ſinit inciſorias mutari in caninos, aut hos in molares, Piccolh.

z Veriſimile tamen eſt, eos perinde ac ſecundos inciſores, ac caninos, rude quiddam initium ortus in utero ſumere, & ſenſim poſtea formari, & abſolvi, Euſtachius.

a Qui hiſtoricos ſæpe & Anatomicos decepit, Fallop. *b Et Laur.* *c Homini primores dentes mutantur, maxillares nullum animal mutat: ſus nullum omnino dentem amittit. Ariſto. 2. hiſt. 1. vide & 5. gen. an. 8.* *d Quarto ſeptenario dentes enaſcuntur. pleriſque hominibus duo, qui ſapientiæ dentes appellantur. Hipp. de carnibus circa tertiam annorum ſeptimanam, & ulterius etiam uſque ad decimam exoriuntur, Fallop.* *e 3. hiſt. 4. 5. gen. an. 8.*

f *De carnibus.*

nitus Senex [f] voluit, nisi morbo confecti, vel perforentur aut atterantur, aut macie imminuantur, aut laxati ante senectutem ervantur, vel sponte decidant.

Modum generationis horum dentium Fallopius sic expressit: A facultate vivifica, spiritu agente os excavatur, folliculus membraneus simul gignitur, qui apicem geminum possidet, alterum posteriorem, cui nervulus, arteriola & venula applicantur: alterum vero priorem, à quo nervea veluti cauda pendet, quæ per ossis foramen angustissimum ad dentis illius latus, cui novus successurus est, usque ad gingivas egreditur. In folliculo dicto, materia quædam alba & tenax concrescit, & dentis pars prior ossea redditur, posteriore adhuc molli existente; quod etiam iis, qui in utero geniti sunt, accidere diximus. Erumpit autem unusquisque dens per foramen id dilatatum, per quod folliculi cauda transmittebatur: folliculus mox disrumpitur (qui postmodum dentis vinculum, ut supra diximus, existit) dens nudus & durus prodit; verum & temporis successu in partibus exterioribus materia indurata perficitur.

Usus dentium primarius cibos [g] dividere, frangere, comminuere, & ventriculo [h] præparare. Alter vocis formationi inservire: ad literas [i] enim exprimendas incisorii dentes plurimum conferunt, quod in edentulis apparet, qui literas aliquas pronuntiare non possunt, ut R S X Z. Et homo solos incisores orationis gratia habuit, licet non facile prius loquatur, quam triplex genus dentium extra gingivas promineat. Infans [k] enim dum dentes non habet, vagit: dum vero duos vel quatuor dentes habuerit, mussitat, dum os dentes repleverint, loquitur. Et quamvis incisores non parum usus ad loquendum linguæ præbeant, non tamen omnem verborum prolationem æque adjuvant, sed quandam claram & facilem reddunt: his enim amissis, sermo tardior [l] minusque facilis efficitur: aliorum vero, quæ ex T. & R. literis composita sunt, quasi organa sunt, & ad articulos eorum plurimum conferre, in balbis [m] experimur: quorum lingua eas voces exquisite dearticulare nequit, quæ per T. & R. proferuntur, ut traulus & trepidus, quæ linguam se ampliantem [m] & prioribus dentibus innitentem exigunt. Sunt, qui dentes etiam [n] ad ornatum, & ad garrulitatem [o] compescendam homini datos esse putant. Natura enim oris pulchritudini & dentium saluti consulens, gingivis, ne horriduli essent, munivit: Labiis vero, tanquam clypeo texit, ut septi instar aeris frigidioris ingressum prohibeant, frangant & immutent.

At brutis, quæ cornubus, ut boves, & ungulis solidis, ut equi, se tueri possunt, solius cibi gratia dati sunt; iis quæ serratos & exertos dentes habent, & ad cibum comminuendum, & ad pugnam tributi sunt, pro armis ad vim faciendam & repellendam: homini vero manus datæ sunt, quibus se tueri possit.

De

g *Cicer. 2. de nat. Deor. dentib. in ore constructis manditur, extenuatur ac molitur cibus: eorum adversi acuti dividunt escas, intimi autem conficiunt, qui genuini vocantur. Dentes aliis rem unam tantum expediunt cibi confectionem: aliis non solum ad hoc usui sunt, sed etiam ad pugnandum, ut iis omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt, 2. part. 9. vide & 3. part. 1. aliis ad cibum, aliis ad vocis creationem, 5. gen. an. 8. Os & dentes cibum extenuant & molunt, in introduct. 11. cibum dividunt atque conficiunt dentes, nonnihil ad vocis articulationem conferunt, lib. definition. Medicarum. Homo dentes habet ad solum esum idoneos 11. us. part. 2. quibus verbis humanos dentes armorum munere privare voluit, & communem usum cum Aristotele tribuere.* h *Vide 3. facul. nat. 7. & lib. de Anat. vivorum.* i *Arist. 3. part 1.* k *Gal. lib. de nat. & ord. cujus. corp.* l *Amissio dentium incisoriorum in causa est, ut manducatio, atque una sermonis explicatio lædatur, Gal. de diff. morb. 8.* m *Gal. in com. 6. aph. 32.* n *Turpe enim est, edentulum conspicere, qualem Pherecratem Poetam fuisse tradunt, Laur.* o *Homer. censuit.*

De palato & gargareone.

CAPUT LXXXIII.

De Gargareone egit Aristoteles 1.hist.animal.11.2.part.17. Galenus 11. usu part.11.& lib.de voce ipsomet attestante.

PAlatum superior oris pars est, quare Græcis ὑπερῷα [a], aliis ὀυρανὸς καὶ ὀυρανίσκος [c], quasi oris cœlum & Latinis palatum [d], quod dentibus ceu palis vallatum sit, dicitur [*tab.28.fig.4.* *] Hoc à faucibus ad dentes usque extenditur, & in fornicis modum convexum est, sed leviter, non vero supra modum, ut iis accidit, qui capite acuto sunt, quemadmodum Hippocrates [a] annotavit: & est veluti cerebri basis osse sphœnoide, quod propterea Galenus [e] τὸ κατὰ τὴν ὑπερώαν ὀστοῦν, aliquando appellat, firmata.

Constat autem partim osse, partim carne glandosa: osse duro & denso, ne ab excrementis delabentibus facile computrescat, quod ipsi in lue venerea [f] accidit; hoc os utrinque geminum est, siquidem ex maxillæ superioris osse quarto, cui dentes infiguntur quod palati maximam regionem constituit, & osse sexto, quod ejusdem posterio em amplitudinem efformat, componitur [*tab.3.fig.9*.ΛΠ.] & per medium sutura dividitur [*tab.3.fig.9.x.y.*] in cujus extremo superne cavitates duæ sive foramina duo inania, vomeris osse divisa conspiciuntur, per quæ cerebrum in os purgatur, habentur, sicque narium & palati maxima fit societas: quare per hæc ore clauso inspirare & exspirare licet, & viis narium obstructis, excrementa in ventriculis cerebri collecta per os rejiciuntur. Verum posterior pars palati fere dimidia in fauces desinens, à latere in latus tensa, carne glandulosa & satis crassa eaque rubicunda constat, & margines processuum pterigoeideum, qui ossis sphœnoidis sunt cartilagine munitæ: & in cujusque processus basi ad latus internum foramen ad aurem tendens conspicitur.

Membrana investitur crassa à dura matre pronata, quæ calvariam egressa amplificatur, crassiorq; redditur, & universum palatum & os interne succingit, & cum gula & ventriculo communis est: hinc palati & ventriculi consensus: palati enim tunica gustum habere debuit, quo tanquam prægustatore ventriculo inserviat. Quare sensu [g] exactiore prædita est, cum nervuli à quarto pari, quod etiam ad linguam distribuitur, ad ejus partem posteriorem mittantur. Hæc causa etiam est, cur caput masticatoriis euacuare non possimus, quin simul & ventriculus per palatum evacuetur: expurgatur autem caput per palatum, qui ex capite venarum capillamenta descendunt, quæ in palatum desinunt. Tunica hæc palati in quibusdam locis rugosa [h] & aspera, quo cibi rectius masticentur & quibusdam foraminulis pertusa ad humoris pituitosi à centro descendentis effluvium. Convexum est, ut aere reverberato, vox acutior reddatur, & aer attractus tanquam in sinu tepefiat, ne frigidus membrana vitalia offendat.

Garga-

a Hipp. 6. epid. sect.1.aph.2. Gal.1.ad Glauconiam quoniam summum in ore locum occupat ὦον enim superiorem domus partem significat: sic ὑπερῷον qui in intima ædium parte est.

b Arist.1.hist. 11.ὑπερῷον.

c Gal.11. us. part.11.

d Quibusdam testudo & solum oris Laur.

e Os sphœnoides palati os ipsi dicitur, etjamsi palatum vix contingat. 11.us.part.19. & 20.

f Palatum cum uvula & glandulis ac faucibus lues venerea mire exercet, Vesal. palati & dentium corruptio glandularum in faucibus tumores, Fallop.

g Dentes ac totum palatum sensu exactiore indigebant.

Gal 16.us.part.3. h *Plinius crenas appellat; asperitatibus scabrum Piccolh. Plinius scribit saporum intellectum esse cæteris in prima lingua, homini & in palato.*

Gargareon [a] seu Curgulio, γαργαρεὼν Hippocrati [b], κίων Aristoteli [c], veteribus Medicis κίων καὶ γαργαρεὼν, Galeno [d] monente dicitur; propria tamen hujus partis appellatio est γαργαρεὼν; κίων vero columna, & ςαφυλὴ uvula, ipsius male affecti [e] nomina sunt. Nomen effictum videtur à sono, qui gargarizatu editur, aut à gargarismis, qui in ejus affectibus usurpantur; ubi & titillatio [f] quædam fit, quæ γάργαλος & γαργάλη dicitur. Particula oris est, seu processus [g] quidam [*tab.28.fig.4.E.*] à palati parte penitiore, juxta narium meatus in fauces spectantes, in oris amplitudinem inter amygdalas [FF.] supra laryngis rimam [*infra* E.] è directo propendens, quemadmodum ore toto aperto linguaque depressa conspicitur.

Substantia est glandosa [h], rubra, fungosa, quæ ex glandosa palati fere media parte propendet, nonnullis [i] ex palati tunica ad oris extremitatem reduplicata, & aliquantulum oblongata enascitur: ex rotunditate longiuscula, crassiuscula superne, ubi palato continuatur lata; inferius [i] pyramidis inversæ instar obtuse [k] acuta (quare fundibulum [l] nonnulli vocant) quæ pellicula quadam laxa ac mollissima vestitur, & venulas, à venis palati tunicam nutrientibus in ipsius medium recipit.

Sunt qui musculos duos † ei adscribant, ad suspensionem levemque motum: quorum alter externus, à maxilla superiore infra ultimum dentem molarem prodeat & in tendinem gracilem desinat, qui per rimam in suprema pterigoidis sede exsculptam transiens, veluti per trochleam reflexus, ad latera Gargareonis inseritur. Alter internus, ab inferiore parte alæ internæ pterigoidis prodiens (cujus origini cartilago mobilis dicata) & secundum longitudinem alæ internæ pterigoidis ascendens in Gargareonem desinit. Præterea gurguleonis lateribus ligamenta lata †† alis expansis similia accumbunt, quæ eum connectant.

[m] Quod si morbo afficiatur ab humoribus delabentibus, non amplius γαργαρεὼν, sed κίων & κιονὶς & ςαφυλὴ & ἱμὰς & ἱμάντων appellatur: nam si æqualiter à basi ad extremum crassescat, & in longitudinem protendatur & rubeat κίων, columna dicitur: [n] si vero superior tenuis gracilisque reddatur & inferior tantum rotunda evadat & cum magnitudine livescat & subnigricet, ςαφυλὴ [o], uva nominatur, quia ei figura (superiore parte pediculum referente) colore & magnitudine similis est: dicitur & κιονὶ

a Gargar. gurgulio, gargarion, sibilus ac tintinnabulum à voce & sonitu, Vesal. uva, uvula, columella, & gargareon, Columb. columna, uvula seu gurgulio. Fallop. in Inst. columella seu gargareō, Plat. Uvula, gurgulio, plectrum Laur. columella Piccol.

b 2. de morb. in prognost. ubi curationem inflammat. tentati & ipsius præcisionem docet.

c 1. hist. 11. penitus vero particula alia ςαφυλοφόρον κίων ἐπίφλεγος, uvigera, columella vena applicata.

d De tumoribus & 6. comp. med. s.l. 11. us. part. 17. Ruffo, & Aretæo 1. de sign acut. e *Ut ex Aretæo libr. 1. de caus. & sig. acutor. morb. 8. & libr. 1. cur. acut. 8. Æginetæ lib. 6. cap. 31. Aetio tetrab. 2. lib. 4 cap. 43. Erotiano in lexic. Hipp. colligere est.* f *παρὰ τὸν γινόμενον γαργαλισμὸν τῇ τραχείᾳ ἐξ αὐτῆς ἀρτηρίᾳ, id est, At titillatione, quem asperæ arteriæ adfert, Erotianus.* g *πρόσφυσις ἐκ τῆς ὑπερῴας Ruffo.* h *Natura sua nervus est, sed humidus, Aretæus 1. sig. ac 8. fungosa & carnea, Ves. & Plat. glandosum non autem carneum corpus, Fallopp. glandula, Varolio, glandulosa caruncula, Piccolh. caruncula fungosa, Laur. carnem potius crediderim, cum ab extremitate musculorum, qui ad id corpus feruntur, exurgat; magnitudine æqualis esse debet epiglottidi, Riol.* i *Columb.* k *Gal. 6. comp. med. s.l.* l *Sic ait Ves. & addit, nervis non admodum participare.* † *Pteristaphylinus internus & externus, Riol.* †† *author Anatom. vivor. Galsamach appellat.* m *Confundunt auctores hæc tria nomina, γαργαρεὼν, κίων & ςαφυλή. γαργαρεὼν proprie quidem ipsam particulam significat, Hipp. 2. de morb. Gal. 11. us. part. 11. attamen Hipp. lib. de affectibus ait, si ςαφυλὴ, propendeat & suffocet, effectum hunc quidam γαργαρεῶνα vocant. κίων de ipsa particula dicitur, Arist. Gal. 11 us. part. 11. Ruffo Aretæo Piccolh. dicitur tamen etiam de particula æqualiter oblongata. Aretæo lib. 1. sig. acutor. 8. ςαφυλὴ dicitur quidem de morbo, Hipp. 3. præn. Arist. Aretæo 1. sig. acutor 8. Æginetæ l. 6. cap. 31. at Hipp ipsam particulam sic appellasse videtur, in lib. de dentitione dum ait: infantes, quos inter sugendum tussis premit, ii ςαφυλὼ majorem habent: & ibidem ait; serpentia circa ςαφυλὼ ulcera. Gal. 3. comp. med. s.l. Archigenem reprehendit, quod columellæ inflammationem cum vulgo ςαφυλὼ vocet, cum tamen lib. de Tumorib. idem faciat: imo ipse Arist. 1. hist. 11. si columella immodice humefacta inflammetur, ςαφυλὴ vocatur, & suffocat.* n *Dicitur & κιονὶς Aretæo lib. 1. cur. acut. 8. Actuar. 2. dign. affect. 18.* o *Aretæus lib. 1. sig. acut. 8.*

κιονὶ: hinc, qui gargareonis vitio laborant, κιωνικοὶ à Galeno [p] nominantur. Et Hippocrates [*] non tantum gurgulionis relaxationem, verum etiam contractionem notavit: cujus relaxatio tollitur quando pipere & ſale tangitur, & quia tunc ſubito [r] etrahitur, hinc aliqui ejus motum probare conantur. Quare Galenus [q] eos reprehendit, qui γαργαρεῶνα nomine ςαφυλῆς, Atticos imitati, donant.

Uſus ipſius eſt, aeris [r] inſpirati frigiditatem temperare, ne ſubito in pulmones irruat, & ſic [ſ] ſanguis frigidi inſpiratu, denſetur, craſſeſcat, pulmones ad motum tardiores efficiantur: ſicque ex valido conatu [ſ] ad motum, vaſa diſrumpantur, tabeſque ſequatur: nam plerumque pulmone refrigerato, aut acrioribus fluxionibus exulcerato, quibus poſtea obnoxii ſunt, tabe conſumuntur. Idcirco Galenus monet, gargareonem non temere abſcindendum, ** ſed baſis partem aliquam relinquendam eſſe. Dein ad [t] vocis modulationem, cum ſoli [u] homines & paucæ quædam aves obtinuerint; quare πλῆκτρον [x], plectrum vocis dicitur. Hoc enim dum ad palati cavum pendet, inter laryngem & narium cavitatem, aeris repercuſſio fit. Hinc ad pronunciationem non parum [y] conferre aſſerunt, & exemplis [y] eorum, quibus lues venerea exedit, vel quibus præſectum eſt, qui rauci admodum fiunt, probare nituntur. Verum exemplum habemus cujuſdam mercatoris, cui ab aliquot annis gargareon ab acrium humorum defluxu abſumptus eſt, qui tamen nullum detrimentum perſenſit; ſed corpus tabidum redditum. Quare in iis, in quibus ex lue venerea vox depravatur, vlcera non ſolum gargareonem, ſed magnam [z] etiam illius glandoſi corporis (quod inter os palati ejuſque tunicam poſitum eſt & palati extremum complere diximus) partem exedit; aut ubi palati os & membrana fuerint perforata. Tertius uſus [a] ad aeris expurgationem nonnihil conducere; pulverem enim qui alioqui cum aere in laryngem deferretur [b], ſibi applicat. Quare liquidorum dum degluriuntur refluxum in nares impedit: quod ſæpe in puerulis lactantibus obſervatum, qui cum eo carerent, lactare non potuere, lacte quod exugebant, ad nares remeante.

[p] 3. Euporiſt.
[*] 3. epid. ſect. 2. Eurynactis filia ab initio morbi, fauces dolebant, cum rubore & gargalio retractus eſt.
[q] 6. compoſ. med ſ. l. 3.
[r] Secundus uſus Gal. & Veſ. hunc unicum uſum ponit Laur.
[ſ] Aphrodiſæus in Problem.
[**] Ruffus Epheſius hanc partem velut inutilem neglexit, eaque reſecta nullam corporis actionem vitiari. Fallop. ejus eroſione vel amputatione vocem depravari negat: imo Nicolaus Florentinus imitatus Alexandrum Aphrodiſeum, refert cantoribus gargareonem extirpari, ut vocem craſſiorem edant. Reſpondent, amputato gargareone vocem lædi in duratione & modulatione, non in altitudine & clangoſa ſoni vehementia, quæ potius augeatur: quod ſi alta & clangoſa vox fuerit, non erit magna, ut voluit Aphrod. nec craſſa, ut placuit Florentino.

[t] Voci ad magnitudinem & elegantiam confert, Gal. qui pro primo uſu recenſet; ſic & Veſal. 2. uſus Columb. vocem modulatur, Plat. voci ad ſuavitatem & modulationem veluti plectrum confert, Piccolh. [u] Solius hominis propria Gerræo. [x] Aliquod vocis plectrum ſubinde deſtillationem à capite recipit, Æginet. lib. 6. cap. 31. [y] Columb. aſſerit: & quibus exeſa crocitare potius, quam humano more loqui: hæc reprehendit Fallop. ſiquidem plurima habeat exempla, eorum quibus gurgulio exeſus eſt, nullum tamen vocis detrimentum ipſis ſuperveniſſe. [z] Sic & Fallop.

[a] Tertius uſus Gal. 11. uſ par. 11. Veſal. & Columb. qui uſus parvi faciendus, cum cætera animalia ad terram magis ſpirantia, quam homo, gargareone deſtituantur, Veſal. [b] Humiditatem quoque à cerebro præcipitantem detinet, & partes illas, quarum motus pene perpetuus eſt, humectat, Columb. cui primus uſus eſt: gurgulio pendens ſupra epiglottida ac laryngem mediam, aliquid quod limpidiſſimum ſit ſemper inſtillans humectat, talis eſt hujus uſus, non ille, quem ad temperandum aerem, aut commoderandam vocem adſcribunt; hæc Fallop. qua ratione receptaculum ſit excrementorum à cerebro deſcendentium, cum nullam cavitatem nanciſcatur, imo quoties imbuitur, laxatur, propendet, aut alio vitio conflictatur, Veſal. Uvula excrementum cerebri per infundibulum ad conarion delatum excipit, ad palatum linguam & alia vocis inſtrumenta humectanda diſpergit, quod ſuperabundat, ſputo ac ſcreatu ejicitur: quemadmodum enim in fiſtulis artificialibus commode ſonus non fit, niſi aliqua ratione irrorentur: idcirco uvula humidum cerebri ad palatum deſtillans ſupra laryngis rimam è directo locata eſt, ut guttur & aſpera arteria leviter humectentur, Varolius.

De Faucibus.

CAPUT LXXXIV.

ETsi Faucium nomen [a] quandoque totam capacitatem, quæ hiante ore percipitur, denotet: communiter tamen oris posteriorem & inferiorem [b] partem seu spatium ubi linguæ & asperæ arteriæ [c] extrema cõcurrunt, quod duobus canalibus interjectum & in brutis magis quam homine ore aperto & lingua depressa conspicitur, significat [*t.28.f.4.inter F.& I.*] Græcis φάρυγξ [d] & φαρύγγεθρον [e], & [f] φαρύγγεθρον dicitur. Quamvis φάρυγξ varia significet & [g] fauces & laryngem [h] propter partium vicinitatem, & quidem vel asperæ arteriæ caput tantum, aut ipsam quoque arteriam: quidam pharyngem pro corpore membranoso hunc locum ambiente accipiunt, quod œsophagi principium est. Sic apud Aristotelem [i] collum seu potius gula sic appellatur: optavit, inquit, quidam Philoxenus Erixius, quod heluo esset, pharyngem sibi esse grue majorem. Aliis glandulosa corpora omnia circa fauces notat: ubi vero apud Hippocratem simpliciter φάρυγγες positum est, faucium affectus significat, ut eorum [k] asperitatem, vel [l] inflammationem. Dicitur quoque locus hic ἰσθμὸς [m] Galeno & ἴσθμιον [n] Hippocrati propter loci angustiam per metaphoram: siquidem isthmus [o] proprie terræ angustum tractum inter duo maria significat; cum in corpore universo nulla regio sit æque angusta, & interim tot instrumenta contineat. Nam in faucibus considerantur narium foramina per palatum in os descendentia [*tab. 28. fig.4. post E.*] de quibus in nasi historia; faucium musculi, os hyoeides linguæ radici subjectum, lingua, larynx cum epiglottide & œsophagi principium, ac illarum partium musculi, & nonnulli maxillæ inferioris: nervorum tertii, sexti & septimi paris propagines: venæ jugulares, arteriæ çarotides, & glandulæ, de quibus nunc.

a Universum spatium ab inferiore maxilla intus circumscriptum, Ves. & Laur. forte ex Galeno, qui de diss. musc. 15. corpus isthmũ ambiens, pharynga nuncupari tradit.

b Gal. com. 3. in Progn. & 4. aph. 34.

c 4. loc. affect.

d Hipp. 4. aph. 34. 2. Prorrh. 4. epid. part. 3. lib. de flatibus Aristoteli 1. hist. 11. oris partes τὸ γὰρ ὑπερῷον τὸ δ' ὁ φάρυγξ. Gal. in com. & Homero.

e Hipp. de resect. corp. Ruffo lib. 1. f *Galen. in Isag. aut Medico, etsi alias os hyoeides sic dici scribat. At Hesychio & Varino* φαρύγαθρον. g *In coac. aph. 276. & Prog. fauces ulceratæ cum febre &c. at præcedent. aph. collum intelligere videtur per fauces graciles.*

h *Hipp. de corde bibit & in guttur: & lib. de ossium nat. potus per fauces & gulam. Gal 2. plac. & 8. us part. sic & Praxagoras ut Homeri Scholiastes testatur; Suidas (& Grammatici) masculini generis vocem, laryngi accommodat, fœminini vero faucib. sed parum hæc curanda, cum Aristoteles mascul. genere pro OEsophago posuerit; ubi Athenæus fœminino utitur, in Phyloxeni Pharynge.*

i *28. probl. 7. 3. Ethic. Eudem. 2. & 3. Nicomach. 13. Athenæus lib. 1. at Oribas. vult apud Hippocratem 2. aph. 15. labia, palatum & uvam significare.*

k *3. aph. 5. ut Galenus explicat.* l *6. epid. sect. 7. aph. 1.* m *de muscul. diss. 15. hæc regio, quia angusta & oblonga est, isthmum appellant, corpus vero totum ambiens pharynx nuncupatur: nonnunquam tamen partem inter os & gulam mediam sic appellat, ut 3. aph. 26.*

n *Hipp. de dentitione, ulcera ἐν ἰσθμίοις periculi plena.* o *3. aph. 26. Gal.*

De colli & faucium Glandulis.

CAPUT LXXXV.

GLandulæ plures in collo continentur, & primo occurrunt foris sub aurium [a] radice Parotides dictæ, cum aliis sub maxilla inferiore collocatis, quæ cerebri excrementa suscipiunt: de quibus post aurium tractationem egimus. Dein in colli lateribus, secundum venæ jugularis internæ ductum, glandulæ exiguæ huc & illuc dispositæ sunt, in quas etiam cerebrum sese exonerat, quæ in pueris tumefactæ, capitis plenitudinem indicant. Intrinsecus vero duæ sunt [b] superioris ad linguæ radicem, Tonsillæ dictæ, quin etiam plurimæ sub lingua, circa ejus frenum occurrunt, de quibus nunc; duæ aliæ [c] inferiores ad laryngem: ejus cartilagini thyroidi incumbentes, de quibus in laryngis historia: duo etiam circa œsophagi principium (de quibus in œsophagi descriptione reperiuntur.

Tonsillæ [*tab.28.f.4.F.*] quæ à Celso [d] simpliciter glandulæ appellantur: sunt glandulæ in utroque oris latere, ad linguæ radicem inter narium foramina & laryngem, seu inter œsophagi & asperæ arteriæ principium: utrinque * una, utcunque insignis, oblonga, amygdalis assimilata: quare Latinobarbaris, & à nostratibus Amygdalæ dicuntur. Græcis παρίσθμια [e], aliis παρὰ τῷ παρακεῖσθαι τῷ ἰσθμῷ, quod in isthmo [f] sitæ sint. aliis, quod gargareonis latera respiciat: si enim oris aperti cavitatem inspicias, & narium foramina & gargareonem intuearis, foramina veluti duo maria, ipse gargareo veluti angustus terræ tractus inter illa deductus apparebit: quo nomine & pars faucium & ejusdem inflammatio, imo & glandularum [g] earum affectus significatur, ubi vel inflammantur, vel supra naturalem modum augentur & veluti resiccantur, ubi & potus & spiritus iter, ut Paulus [h] loquitur impediunt. Interdum tamen παρισθμίων nomine [i] solius tunicæ, quæ faucibus, toti ori & ventriculo communis est; interdum musculorum [i] tunicæ subjectorum, interdum [k] corporum, quæ in faucibus sunt, inflammatio significatur. Dicuntur etiam [l] ἀντιάδες, ἀπὸ τοῦ ἀντικεῖσθαι ἀλλήλοις, quod è regione sibi invicem opponantur, quod præsertim tum cum inflammatæ sunt apparet, verum & hoc nomen, non solum glandulis, sed etiam earum morbo [l] tribuitur: nonnulli tamen inter ἀντιάδας & παρίσθμια distinguunt; volentes proprie ἀντιάδας [m] inflammationem ipsarum tonsillarum, παρίσθμια vero inflammationem partium tonsillis circumjectarum esse. Denique ab usu, qui est os saliva perfundere σιαλόχοοι dicuntur. Et siquis accurate glandulas hac inspexerit, unamquamque in duas dirimi posse deprehendet.

a Tertium genus glandularum in faucibus, cui aliqui duo genera ignorantes, tonsillarum & amygdalarum nomina tribuisse videntur, Vesal.

b Secundum genus quas nimis oscitanter alii enarrarunt Vesal. dicuntur paristhmia, tonsillæ, amygdalæ, faucesque, Columb.

c Primum genus glandularum quod ab Anatomes professoribus descriptum fuisse, hactenus non observavi, Vesal.

d *lib.2.cap.1.* ♣ *3.aph.26.*

* *Gal. in Isag. glandulas duas ad radicem linguæ, & duas ad laryngem situ & nomine distinxit. At Ruffo Ephes. l. 2. c. 8. in penitioribus ab u-*

traque lingua parte affixa sunt paristhmia, numero sex, corpora glandulosa, figura subrotunda, natura facile mutabilia, atque dissipabilia, membranulis quibusdam altius insertis convoluta: ex his quatuor, ab utroque latere cernuntur, duo vero vix spectari queunt. e *Hipp. de dentitione: bifida oris compage παρίσθμιον, Arist. 1. hist. 11.* f *Si ad loci angustiam & instrumentorum hac sede frequentiam respicias, glandes asperæ arteriæ adnatæ, cum in majoribus angustiis reponantur, quam hæ tonsillæ dictæ potius παρίσθμια vocitandæ fuerint, Vesal.* g *3.aph.26.* h *lib.10.c.30.* i *Gal. in com.3.aph.16.* k *Gal. lib. de Tumorib.* l *Hipp. 2. de morbis sic ait: si antiades oriantur, sub maxillis ab utraque parte tumor fit, qui ad contactum foris durus est, & totus gargareon inflammatione laborat: cum sic habuerit, digito im-*

miss

misso antiades protrudisse profuerit, &c. m *Celsus ἀντιάδας; tonsillas quæ post inflammationes indurere à Græcis vocari scribit.*

Integuntur [n] tunica oris communi, quæ nervosa est, variisque in locis foraminibus satis amplis perforata, ita ut à nonnullis fungosa dicatur: quæ, ut recte Fallopius monet, si glandulæ aliquando moderate intumeant, Chirurgis imponere solent, ita ut ulcera esse credant, & partem ipsam tanquam ulceratam curant, cum tamen revera ulcera non sint, siquidem glandularum tumore residente secundum naturam penitus se habeant. Venulas etiam à jugularibus recepere.

Substantia quidem sunt glandulis simili, sed rariore, magis spongiosa & valde fungosa, quare Hippocrati [o] σπόγγοι, spongiæ dicuntur (qua tamen voce etiam earum tumores expressit) eo quod spongiarum more humorem combibant.

Usus harum est humiditatem [p] cerebri suscipere, in salivam convertere. Est autem Saliva, quæ σίελος Hippocrati, [r] πτύελος Aristoteli [s] quæ nec qualitate nec quantitate materiæ excedit, pituita naturalis excrementitia, sed utilis, quam glandulæ ad radicem linguæ utrinque sitæ, Tonsillæ dictæ, perpetuo [t] effundunt, ut os totum humectet. Hæc si secundum naturam se habeat, hoc est, si nec fluida valde & aquosa sit, (quæ πτυαλισμὸν [u] sive σιελισμὸν, id est copiosam salivæ rejectionem causare solet) nec nimium lenta ac sicca, nec aliena qualitate prædita, similaris est, ejusque qualitas naturalis eadem est cum aqua, quæ ἄποιος est: cum ea quæ aliena est, acris sit acida & salsa, ab humoris alieni admistione proveniens, & naturalis differt ab ea quæ vel screatu, vel vomitu, vel emunctione quotidie educitur, cum spiritu vaporoso plena sit, dissimilaris sit, ita ut ne sensum quidem latere possit.

Hæc Galeno nihil [q] aliud est, quam alimenti illarum partium residuum, aut linguæ à qua simile producitur. Hoc enim commune est omnibus partibus, quæ vel aliis partibus humores utiles, vel ad generis propagationem, vel conceptus nutritioni accommodatos conficiendi vim habent, ut talis humor sit alimenti partis ipsum generantis residuum, quales in ossium cavernulis & inanitatibus reliquiæ: in jecore, sanguis: in pulmonis carne humidas spumosa. Sic etiam lingua & tonsillæ, & oris partes, constitutionem fungosam & albam habentes, cum id quod affluit vim sibi assimilandi sortitæ sint, humorem familiarem & proprium talem efficiunt, qualis saliva ex naturæ præscripto est: cui tamen aliquid humoris supervacui, qui à cerebro in palatum stillare solet, admiscetur.

Hujus usus est, tum ut fauces & lingua & palatum & larynx perpetuo madescant, quo vox deglutitio & respiratio recte perficiantur: tum ut ejus perfusione, ciborum in ore præparatio & quasi prima coctio exactius conficiatur. Siquidem gustatio sine madore non perficiatur (ut neque coctio in ventriculo sine elixatione) quod ii, qui linguam aridam siccamque habent, experiuntur.

De

n Et Columb. qui addit hanc tunicā à dura matre pronatam, nares intus, palatum & linguam circumdare & duplicatam, uvulam constituere, eam descendere, œsophagi, ventriculi & intestinorum internam tunicam constituere, & post linguam delatam, epiglottida, laryngem, asperam arteriam ad extremos ramos per pulmonem delatos ambire.

o *4. epid. par. 3. & Gal. in exegesi scribit: σπόγγοι οἱ κατὰ τὴν φάρυγγα ἀδένες, in 4. Epidem.*

p *Hipp. de glan. dicuntur glandulæ colli, quæ fluxionem à capite decumbentem recipiunt: usus fauces humectare, ait Col.*

q *11. us. part. 10.*

r *6. epid. sect. 5. aph. 3.* s *9. hist. 29.* t *Rond. 2. morb. 7.* u *Hipp. victu acut. Aetius.*

De Musculis faucium, qui deglutitioni inserviunt.

CAPUT LXXXVI.

Pharyngis musculos duos descripsit Galen.[a] *lib. de dissect. musculor. 15. & horum 1. de motu musc. 3. bus meminit.*

CUm deglutitio à voluntate nostra perficiatur, cum in nobis situm sit cum lubet deglutire, idcirco sequitur, non naturalem, sed animalem actionem esse, ut plenius lib. 1. cap. 28. ostendimus, proin ad hanc edendam musculis opus fuit, quos natura pharyngi seu œsophagi principio tribuit, quo movere & in ipsa transglutitione motum inhibere possimus: hos autem in faucibus locavit.

Faucium Musculos quos pharyngis (sive principii œsophagi musculos alii vocant) primus Galenus recensuit, quem Oribasius & Avicennas sequuti sunt, utrinque unum constituentes; ex posterioribus Anatomicis primus Fallopius tria paria descripsit: quæ in ore inter palati & narium amplitudinis tunicam locati sunt. Quatuor paria recensebimus, quorum duo dilatant, duo vero constringunt: quare deglutitioni inserviunt, cum ad cibi potusque ingressum fauces & dilatari & constringi debuerint: quibus & Oesophagiæ os jungimus.

Primum[b] par aliquibus sphœno pharyngæum appellatum, principio tenui & nervoso à sphœnoidis ossis apice acuto, qui juxta maxillæ inferioris cum temporum osse articulationem exortum, gracile admodum per internam pterygoeidis cauitatem descendens, in tendinem nerveum tenuem & latiusculum desinit, & rimam in pterygoeidis extremis insculptam transit, & reflexum in palati cutaneam partem, à qua gargareon dependet, inseritur: & si ambo agant, palatum extremum cum gargareone sursum & antrorsum trahunt: si alter tantum agat, tum in illud latus, in quo situs est, trahit.

Alterum par[c] ab eodem fere principio nervosum prodiens & deorsum declinans, faucium lateribus, ubi tonsillæ resident, inseritur, & totam fere faucium lateralem ac posteriorem partem amplectitur: hocque tonsillas sursum & ad latera trahit, & faucium cavitatem totam divellendo dilatat. Hæc duo paria faucibus dilatandis inserviunt, & quo minus liquida in vomitu ad superiora propulsa ad nares ferantur, prohibere volunt.

Tertium[d] par (quibusdam Cephalopharyngæum) faucium posteriorem ac lateralem cavitatem ambiens, inde ubi caput cervici jungitur, tenue admodum exoritur, & descendens in hyoidis latera & laryngis cartilaginem primam, aliquando etiam in linguæ radicem, sed obscure, inseritur, imo in pharyngem expanditur, ita ut ejus tunicam effingere videatur: hoc fauces in deglutitione constringit: & ut credit Fallopius, offæ deglutitioni inseruit, quatenus in ciborum deglutitione guttur sublevat.

a In faucibus musculus utrinque unus, tunc suo munere fungens, cum vox editur, aut deglutitio fit: horum caput prope eos musculos situm est, qui ab inferioribus partibus in linguæ latera ascendunt, Gal. meminit & Oribas. & Avicen. cap. de gutturis musculis. sic ait Fallopius, Galenus lib. de dissect. muscul. duos faucium musculos describit, & reliquos prætermisit, & Vesalius levi negligentia prætermisit, quia Gal. de dissect. musc. liber nondum editus erat: at tria sunt paria, quibus linguæ par quartum addi potest. Plat. sequitur Fallopium, & ad loquelam necessarios esse refert: sic & Laur. qui quartum par addit, quod ab aliis pro tertio pari communium laryngis recensetur, quod OEsophangiæ os vocamus. b *Fallop. Plat. (cui gracile) & Laur.* c *Fallop. Plat. (cui latum) & Laur.* d *Fallop. Plat. (cui par peculiare) & Laur.*

Quartum [e] par (Stylopharyngæum appellare liceret) à styloidis appendicis facie interna gracile admodum exoritur, ad anteriora declinat, & tendine membraneo laryngis cartilagini primæ, hyoeidis ossis lateribus & linguæ extremo inseritur; quare faucibus & linguæ par commune dici posset; siquidem linguam & partes dictas retrorsum ac sursum attrahat, & fauces deglutiendo constringat. Hæc duo paria fauces constringunt, & guttur propter deglutitionem sublevant. Et sane his musculis resolutis, plures subito interiere * aliis facultatibus integris.

Oesophagiæos his jungimus [*tab.32.fig.7.ll.*] qui toti carnei & ampli œsophagi parti superiori & posticæ incumbentes, orbiculatim sphincteris modo cingunt, qui à thyroidis cartilaginis laryngis latere uno enatu in alterum latus implantatur, & sphincteris modo œsophagi principium constringendo, voluntariam deglutitionem adjuvant. Hos plenius inter laryngis musculos, sub communium tertio pari (communem sententiam secuti) descripsimus: quamvis œsophagi potius quam laryngis, ei per accidens famulando esse censeamus.

e Quartum par linguæ, quod æque inter faucium musculos ac inter linguæ motores enumerare possumus, Fallop. quartum par linguæ Fallopii, commune faucibus cum lingua, Plat. At Laur. quartum par addit, quod fere omnes laryngis esse putant, & communem vocant, qui à cartilaginis thyroidis lateribus exortum OEsophagum fibris circularibus & transversis amplexatur, & ita deglutitioni inservit: hæc ille. * *Hujus affectus meminere Æt.l.6.c.33. Halyabbas, theisir c.24. hunc affectum se vidisse Zerbus in sua anat. cap. de gala testatur: item Thom. à Vega com. in Gal. de loc. aff.*

De Osse Hyoeide, seu osse gutturis.

CAPUT LXXXVII.

De hoc Galenus egit lib. de dissect. musc. 13. de diss. nervor. 10. 7. us. part. 19. at lib. de ossib. [a] *in fine ejus solum meminit.*

OS, quod à similitudine, quam cum [b] υ & Λ literis Græcis, cum subvertitur, obtinet, ὑψιλοειδὲς, & succinctius ὑοειδὲς [c] & λαμβδοειδὲς [d] dicitur [*t.29.f.4.& 5.*] Os est in faucibus sub maxilla inferiore collocatum & laryngis [e] parti eminentissimæ propositum: quare & os gutturis [f] dicitur, & linguæ basi fundamenti vice subjectum quod secundum colli longitudinem recta extenditur, & longe [g] aliter in homine, quam in brutis extructum est.

Figura rectius [h] υ quam Λ refert, cum sinu, non angulo acuto terminetur, ita ut maxillæ inferioris imagini [b] comparari possit, cum non modo in arcum curvetur, sed etjam in processus duos desinat. Figuram autem talem [i] obtinuit, quo spiritu & alimentis liber transitus relinquatur, cum faucibus & laryngi præponatur.

Hoc

a Galenus forte ejus descriptionem parum necessariam arbitratus est: Col. non descripsit, quia sceleti historiam proposuit: hujus autem nulla cum aliis ossibus articulatio est: quare in sceletis non demonstratur.

b *Dissect. musc. 13.*

c *7. us. part. 19. hac voce dissectionum rudes delusi, os suem referens, verterunt, Vesal.* d *Lambdoeides & hyoeides, diss. nervor. 10. Interpretes Galeni etiam decepti suturam capitis Λ literæ similem vertere consueverunt, Vesa. os lambdoides, Oribasio 25. Collect. 8. & hyoides, cap. 36. os υ referens, Vesal. os hyoides, Columb. Fallop. Plat. Piccolh. Laur. os Ioida, Varolio, os gutturis, Ingrass.*

e *Os capiti gutturis incumbens, diss. musc. 13. quare Herophylus πυρεσάτην, intellige, ὀστεώδη appellabat; Gal. Vesal. Gorrhæ. Ingrass. forte quod linguæ, laryngi aut faucibus assistat.* f *φαρύγγετρον, os gutturis, Galeno, quod sit portio maxima pharyngis, Vesal. Gorrh. Laur. & lib. de ossib. Gal. ὃς ἐν λάρυγγι.* g *Vesal. Gorrh.* h *Sic & Columb.* i *Columb. & Laur.*

Hoc licet unitatis nomine exprimatur, [k] unicum & simplex non est, sed ex ossibus [m] aliquot componitur, quorum minimus [l] numerus trium est; maximus tredecim, magna tamen ex parte ex undecim in viris ætate provectioribus constat: at in mulieribus gracilius, tenuius & ex paucioribus ossiculis constat, quorum vicem ligamenta suspensoria productiora supplet: etenim aliquando à basi ossis unum solum utrinque processum deprehendimus, quæ laxo connexu cartilagine interveniente, quo in motu cedere possint, inter se junguntur. Extrema autem, aliorum ossium extrema non tangunt: quare recte Aristoteles, [n] ossa omnia aut continua, aut contigua esse voluit: hoc autem os, quod pensile est, & ab aliis separatum cum vicinis partibus alligari debuit: alias enim huic tanquam basi lingua hærere non posset: quare musculorum & ligamentorum opera continuitatem habet: siquidem maxillæ [o] inferiori circa mentum, sterno, scapulis, occipitis appendici styloidi continuatur, & quidem per eam συμφύσεως speciem, quam Galenus συσσάρκωσιν vocat.

Verum, ut idem † monet non solum syssarcosi vestitur, sed etiam syneurosi ne musculo uno resoluto musculorum æqualitas dissolvatur, sicque os vel ad alterum latus contorqueatur, vel deorsum prolabatur, magno & vocis & deglutitionis incommodo: idcirco per ligamenta quatuor & appendici styloidi & laryngis cartilagini thyroidi connectitur.

Inter quæ ossiculum primum, quod medium existit, cæteris majus & latius [p] & cæterorum basis quædam [*tab.29.fig.4.ABCD*] quibusdam basis linguæ dicitur, quia hujus basis lateri superno lingua immittitur, hyoidis cavitate solam epiglottidem excipiente, anteriore & exteriore sede, qua os respicit, convexum, & in obtusum angulum desinit (quod supra laryngem tactu deprehenditur, ipsius processibus penitus latitantibus) partim, quo ab injuriis extrinsecis securius sit; partim, ut musculi aliqui implantentur: interiore seu posteriore sede, qua fauces spectat, cavum [*fig.4.D.5.P.*] propter duorum musculorum linguæ exortum, & ut [q] epiglottidi se aperienti & attollenti cedat.

Sinus tres obtinuit, superne quidem sinum transversim depressum [C] quo secundum par musculorum sibi peculiare admittat, in medio extuberat [*] in ejus lateribus dextro, scilicet & sinistro, alii duo sinus existunt, quo ad ejus latera, primum par musculorum implantetur.

Processus [r] habet utrinque binos à basi eductos [EFIK.] cornua seu costas [s] vocatos, quibus ossibus vicinis jungitur. Duo inferiores [t] qui secundum & tertium os cōstituunt [EF.] utrinque unico osse constant, & superioribus breviores & latiores sunt & ipsius ossis primi seu medii lateribus humilius [*tab.24.fig.4.G.*] cartilaginis & ligamenti cartilaginei satis lati interventu, valide nectuntur: at extremis suis [HH] cum ipsis nullum aliud os nectatur, cum processibus [u] cartilaginis scutiformis laryngis [*t.33.f.2.& 3.IK.*] copulantur: & hi processus cum osiculo medio imaginem υ referunt.

Verum

k Piccol. qui non descripsit, in ossium tamen catalogo pro uno recensuit.

l Sic & Ingrassias.

m Ex quinque ossibus, Vesal. & Col. variis ossiculis, Plat. multis particulis, Laur. ex undecim ossiculis in viris, nonnunquam ex 13. aliquando ex 9. aut 7. vel etiam paucioribus, præsertim in pueris & maxime femellis, Ingrass.

n 3. hist. an. 7.

o Gal. diss. musc. 13. 7. us. par. 19. & Vesal.

† 7. us. part. 19.

p Leniter latam, dissect. musc. 13.

q Posterior inferiorque ossiculi portio cava & in sinum adducta, ut cederet aperienti ac sese attollenti lingulæ, Columb.

r Est autem recta hujus ossis linea, secundum colli longitudinem extēsa, os leniter latum, quatuor vero reliquæ lineæ obliquæ sunt & à prædicto osse lato secundum duas conjugationes exoriuntur, de diss. musc. 13 latera vocat Avicennas & Vesal. alterum humilius, alterum superius: processus elatior & humilior, Plat. additamenta, Fall. processus quatuor cornua vocat Laur. *s Gal. diss. musc. 13.* *t Ab inferioribus altera conjugatio, quæ mediocriter latorum ossium est, Gal. l.c.* *u Alii processus non sunt ita prolixi, ut alii, & per hos processus, os hyoides processui stylum referenti insigni ligamento connectitur, Col. cum arytænoide cartilagine duo vincula valide copulant, Gal. dissect. musc. 13. at cæteri Anatomici cartilagini scutiformi jungunt.*

Verum cum hoc os veluti pensile existat, satis roboris habiturum non erat, si tantum cum laryngis cartilagine jungeretur: quare duos adhuc alios processus addidit, quo styloidi [x] appendici, quæ temporum ossi affigitur, connectatur & firmet, quo in medio facile consistat. Quare duo [y] processus superiores, qui quartum & quintum os constituunt [IK.] graciliores veluti styloidis extrema teretes [z] longissimi ad latus primi seu medii ossis sede elatiore committuntur, quibus sæpe utrinque tria officula addi solent, quæ 6.7.8.9.10.& 11. officulum constituunt, & ligamentis teretibus ac tenuibus styloidis appendicis extremitatibus alligantur. [*tab.2.fig.6.& 7.i.*] & quemadmodum duo inferiores processus, seu secundum & tertium os cum primo literam *υ* referebant; sic & hi duo processus superiores, sive cum primo quartum & quintum, aliique utrinque aliud *υ* efformant, ita ut duplex literæ *υ* figura ex hujusmodi ossibus resultet.

x Columb. vult à prædictis processibus non ab his fieri.

y A superioribus partibus altera ossium conjugatio quæ tenuium ac gracilium est, veluti styloidis extrema & processuum styloidis extremis junguntur, diss. muscul.13. superiora officula seu latera, Vesal. duo processus, qui extremas appendices habent, qui cum superioribus laryngis lateribus suis ligamentis nectuntur, Columb.

z Ex officulis ternis, aut quaternis invicem junctis compositi, Vesal. Plat. Laur. additamenta superiora, quibus cum processu styloide junguntur, quæ nunc tribus nunc quatuor officulis, & quasi intermediis constare dicunt, quorum utrumque nunquam videre potui, sed fere semper reperi unico osse brevi ac gracili constare, quod ad styloidem processum nequaquam pertingeret, sed per ligamentum nerveum satis longum admittebatur, Fallop.

Aliquando processus superior utrinque unico osse & satis brevi ac gracili constat, & per ligamentum nerveum satis longum styloidi processui adnectitur. Aliquando [a] processibus inferioribus tantum donatur, & superiora ossa quartum [b] & quintum cum aliis ad undecimum usque annexis, præsertim in [c] mulieribus desunt (quemadmodum figura quinta, tab. 28. expressimus) tumque illorum locorum ligamenta [c] oblonga, teretia, valida & nervosa subeunt, quæ à medio seu primo officulo ad styloidem [d] utrumque abeunt, & tunc tria tantum ossa sunt: sæpe quartum [d] & quintum indurata reperiuntur, reliquis deficientibus tum ossa quinque erunt: procedente [d] autem ætate reliqua, quæ tanquam additamenta sunt, quo magis siccescendo indurescunt, eo magis numerus augetur, ut septem, dein novem, postea undecim, & nonnunquam, quamvis rarissime ad tredecim quoque perveniant.

Tandem, ne os hyoeides [e] à medio laryngis loco devolveretur, & ad obliquum plurimum circumageretur, non solum musculis æquabilitatem & velut æquilibrium Natura commisit, sed fortia quædam ligamenta in duobus ὑοειδὲς lateribus etiam cōstruxit; imo & alia cartilaginosa ac rotunda produxit & utrique lateri inseruit, & etiam per [e] membranas quasdam non modo ad laryngem ac epiglottidem, verum etiam ad œsophagum stabilimenti quoque causa connectit.

Usus: etsi hoc os parvum sit: [e] maximas tamē [e] & plures utilitates habet, [f] & linguæ ac laryngis gratia cōstructū est: primo, ut linguæ basis sit, supra q̄ variis & expeditis motib. [g] moveatur: dein ut larynx extollatur: tū ut ab eo plures musculi ortū ducant, linguę musculi quatuor [h] sive par quartum & quintum [*t.30 f.1.& 2.DDE.*] exoriuntur;

a *Ex quinque ossibus construitur, aliquando tamen processibus privatum invenitur, nunc vero altero tantum, quorum locum ligamenta subeunt, à medii officuli finib. ad processus styliformes, Col. sæpe, & sæpius etiam reperi corpora mollia, qualia sunt fœminarum, os hyoides habere sine additamentis superioribus &c. Fallop.* b *Sic & Ingrass.*
c *Vesal. Fallop. Plat. Ingrass. desunt hæc aliquando, tum eorum vicem gerit vinculum validiss. Laur.*
d *A styloide osse exordiens in primi ossis superius latus inseritur, ut os voides in superiore parte firmaret, Ingrass.*
e *7 us. part.11.* f *Linguæ peculiare os, illique uni deservit, Columb. in gratiam extollendæ laryngis factum, processibus styloidis calvariæ connexum, ut linguæ radix innitatur, & guttur musculis alligatur, quibus contractis sursum extollitur & remissis deorsum descendit, Varolius, solius linguæ & laryngis gratia constructum, Laur.* g *Anguillæ & murenæ in medium, Laur.* h *1. & 2. par. Vesal. & Ingrass.*

tur; quartum quidem ab osse primo, quintum à quarto & quinto osse, ubi adsunt; ubi vero desunt, tum à secundo & tertio osse prodeunt. Laryngis item anteriores, utpote communium quatuor musculorum primi & quarti paris principia, ab ossis primi parte inferiore: quare hoc os linguæ & laryngis gratia constructum, ut eorum musculorum [i] firmamentum sit.

i Ex hoc osse musculorum linguæ bona pars habet originem & musc. laryngis anterior. conjugatio, aliique nonnulli, qui ad omoplatas feruntur, angusti, ac longi, aliique &c. 7. us. part. 19.

De Musculis ossis hyoidis.

CAPUT LXXXVIII.

De his Galen. lib. de diss. muscul. 13. 7. us. part. 19. [a]

CUm cibus ab utraque maxilla & dentibus iis infixis, ope musculorum buccarum, maxillæ inferioris & linguæ comminutus, deglutiri & in ventriculum demitti debuerit, & deglutitio motus sit voluntarius ad hanc actionem obeundam musculis opus fuit, à linguæ musculis distinctis, siquidem deglutitio, lingua etiam immota, fieri possit, & linguæ musculi alios motus absoluant. Ac deglutitioni inseruientes ossi hyoidi proprios faciunt, cum ei & annectantur, & id moveant, & sursum & deorsum, & in latera: nam cum hoc os transglutitioni utile fuerit, mobile esse debuit. Verum musculi ossi hyoidi commissi duplices sunt: alii namque ab hoc osse originem ducunt, sed aliis partibus subserviunt, ut sunt ii, qui linguæ & laryngi inserviunt: alii vero, qui ab aliis ossibus principium sumunt, & ossi hyoidi inseruntur, ipsisque proprii sunt, de quibus nunc: & horum musculorum paria quatuor recensebimus, licet sint, qui sex adscribant. Duo enim paria linguæ adnumeramus, cum hyoidis & linguæ motus germani sint; quare musculos plurimum commistos & connexos habere, mirum non est.

I. Par [b], sterno hyoeideos constituit [*t. 27. f. 2. QR.*] qui anterius sub cute occurrunt, asperæ arteriæ & laryngis cartilagini thyroeidi incumbentes, qui lato & carneo principio, à sterni elatiore & interiore sede recta sursum delati, in ossis hyoeidis basim & sedem anteriorem [c] carnosi implantantur, totoque ductu carnei & latiusculi sunt, inque medio secundum longitudinem linea divisi: hi os [d] deorsum recta, simulque retrorsum trahunt, & per accidens arteriam asperam [e] & cartilaginem thyroeidem muniunt.

a Gal. diss. musc 13: tres dicit, conjugationes ossi lambdoidi proprias, brevibus motionib. os movētes: duo lati os hyoides inferiori maxillæ conjungentes: duo alii in extremam maxillam mutuo inter se colligati; duo alii à radice ossis styloidis; cæteri ab osse hyoide exorti aliarum particularum causa facti sunt: hi in scapulas, alii in linguam, & ultra hos reliquus faucibus extrinsecus insidet, &c. Quatuor musculorum paria agnoscunt, Ves. Col. Piccolh. Laur. at Fallop. sex recenset paria, ex secundo pari Vesalii secundum & quintum par faciens: quod vero pro sexto pari enumerat, videtur Vesalius pro primo pari linguæ proposuisse: At Plat. quatuor paria Ves. proponit, duoque Fallopii addit: Arantius ait sex potius esse quam paria quatuor, eo quod totidem in hyoidem inserantur ac desinant. b 1. par. Ves. Col Fall. Plat. Piccolh. Arantio) qui deglutitioni cum 4. pari præcipue inservire dicit) Laur. 4. par Sylvio. c Absque tendine Col. terminatione carnosi insinuantur, Piccolh. d Deorsum recta trahit, Vesal. Columb. Piccolh.
e An de hoc Galen. diss. muscul. 13. ultra hos reliquus faucibus insidet, sive quis ipsum unicum, sive bifidum appellare velit, sive duos sibi mutuo adnatos, quod & mihi satius esse videtur: hi asperam arteriam adstringunt & os lambdoides retrahunt.

II. [f] Par: Geniohyoeidei [*tab.27.f.2.S.*] sub mento sunt, & quinto maxillæ inferioris pari subjiciuntur [*tab.27 f.2.O.*] ampli sunt, & breves, omnique ex parte [g] carnei, & à maxillæ inferioris parte interna vario fibrarum ductu exoriuntur, & in ossis hyoeidis sedem mediam, in quam & primum par insigebatur, eadem pene latitudine inseruntur: hi recta [h] sursum & modice antrorsum trahunt.

III. [i] Par: Styloceratoeidei [*tab.28 f.2.T.*] similiter sub mento situ obliquo quinto maxillæ pari exterius [k] attensi, graciles, teretes, à styloidis appendicis radice supra quinti maxillæ musculi exortum prodeunt, & in hyoeidis cornua vel laterales partes desinunt, & aliquando in medio [l] perforantur, ut musculo maxillam aperienti aditum præbeant; hi os [m] in latera & nonnihil sursum movent.

IV. [n] Par: Coracohyoeidei [*tab.27 f.2.VV.t.28.f.3.VV.*] hi sub scapulæ musculo [o] quarto latitant, graciles [p] & longi sunt, & ex scapulæ elatiore sede juxta ejus cervicem ex processu coracoeide exoriuntur, (aliis à costa superna scapulæ prope angulum superiorem) & oblique sursum sub capitis musculo septimo delati, in hyoeidis inferioris processus principium, ubi & tertium par, implantantur: & hi [q] in latera deorsum trahunt. Hoc par longum est, utrinque carneum, duplicique ventre donatum (quare Digastricus Galeno dictus) at in medio non secus, quam quartus maxillæ musculus, & quintus laryngis proprius, gracile ac nerveum [r] est, tendinis modo extenuatum, forte, ut capitis musculo septimo [K.] qui hic illi insternitur, quasi digniori cedat.

V. Par: Mylohyoideos aliqui addunt, quod Genio hyoideo subjiciat & ab interiore maxillæ parte, qua dentes molares sunt prodeat & ab basin hyoidis feratur.

De usu horum musculorum quædam adhuc lubet addere: sunt qui non motioni, sed tensioni potius dicatos censent, & os [s] hyoides nectere, stabilire, & velut suspendere. Alii [t] deglutitioni inservire, & hyoeidis proprios esse. Alii vero [u] cum hoc os linguæ

f 1. par Gal. duo musculi lati ex transversis rectæ lineæ: ipsius ossis hyoeidis partibus enati in maxillæ inferioris partes transversas post musculorum maxillæ propriorum exortum inseruntur. 2. par Ves. Columb. Fallop. Plat. Arantio, Piccolh. Laur. 3 par Sylvio.

g Vesal. interna sede carneum dicit; at Fallop. quasi cutaneum, quare Fallop. duo facit paria, partem cutaneam pro 2. pari, carneam pro 5. pari recensens.

n Os sursum trahit recta, Col. Fallop. sursum & modice in exteriora, Vesal. sursum simul & antrorsum, Piccolhom. linguam partim recte partim oblique producit, Arant. i *3 par. Gal. à radice ossis styloidis incipiens in rectæ ossis lambdoidis lineæ inferno termino utrinque unus inseritur: hæc Gal. Vesal. Col. Fallop. Plat. Arant. Piccol. 1. par Sylvio. 4. par Laur.* k *Gracilis & teres Ves. subtilis & parvus, Col. tenues & parvi, Piccolh.* l *Fallop. Plat. Laur.* m *Hi ne os aut in dextrum aut in sinistrum revellatur, prohibent, & nonnihil sursum & introrsum contrahunt, Vesal. sursum attrahit, Columb. in latera idque sursum, Piccolh. sursum & magis introrsum trahit, Fallop. ad latera movet, Arantio.*

n 4. Par Vesal. Columb. Fallop. Plat. Arant. Piccolhom. 3. par, Laur. 2. par Sylvio, Gal. 4. ad. an. scapulæ proprium, eam sursum adguttur agens: at 11. us. par. ossi hyoeidi adscribit: rursus 13. us. par. inter scapulæ motores recenset: idcirco à Vesalio, Columb. & Laur. arguitur. o *3. Vesal. Plat.* p *Nullus universi corporis hus simul & gracilior & longior occurrit, Vesal. subtilis & longus est, tamen neque prolixior est, neque gracilior aliis musculis, ut Fuchsio visum est, Columb.* q *Deorsum ac utrinque ad latera os detrahit, Vesal. deorsum oblique trahit motu opposito, Col. retrahit deorsum recta, utrisque agentibus, deorsum oblique, si alteruter, Plat. eidem usui, quo 3. par famulatur, Arantio.* r *Enervationem vocat Vesal. tendo in medio, Columb. in medio exangues & nervei, Laur. non meminit Piccolhom.* s *Laur.* t *Piccol. qui deglutiendi instrumentum ponit, glandulosam illam substantiam ossi hyoeideis implicatam & connexam, quæ musculorum deglutitoriorum sive devoratoriorum paria quatuor habent, qui motus illos edant.*

u Musculi ossis hyoeidis ad linguæ motum destinati. Novem musculorum paria linguæ motibus destinata sunt; sex quidem hyoeidi inserta, quæ insignioribus ejusdem actionibus præsunt, ut primum, tertium & quartum: Communia vero, secundum, quintum & sextum, quæ cum propriis linguæ musculis connexionem habent, mutuamque inter se & complicatam operam, mento vix perceptibilem, præstant. Arant.

linguæ basis sit, & rei cujusque basis nulla ratione loco moveri possit, quin simul moveatur & illud, quod basi stabilitur, statuunt hos musculos linguam ipsam pro arbitrio movere, & quidem eo magis, quod linguæ adeo frequentes motus vix à tam paucis atque exiguis in linguæ substantiam desinentibus musculis perfici posse videatur: quare hos communes linguæ & hyoeidi musculos appellare licet; in quos nervi à sexta conjugatione distribuuntur. His musculis, vel ob refrigerationem, vel tenuis humoris in eos defluxum, resolutis, aphonia sequitur ex linguæ sympathia, ut Rondeletius de quodam nobile notavit.

De Lingua.

CAPUT LXXXIX.

Aristot.1.hist.anim.11.2.ejusdem 17.præsertim vero 2.part.an.17.(ubi de varietate in quibusvis animalibus tractat) egit.Galen.vero 8.us.part.5.9.ejusdem 8.11.ejusdem 4.& 10.16.ejusdem 3.& de dissect.musc.14.

LIngua vulgo à lingendo [a] γλῶσσα & γλῶττα Græcis, loquelæ (quare animi interpres) & gustus instrumentum est, quod in ore palato [b] subjacet [*tab.28.f.4.1.*] ea parte, [c] qua esculentis & poculentis natura iter fecit, & basi sua ossi hyoeidi, supra quod movetur, incumbit, juxtaque epiglottidem angulum constituit, indeque in ore libere vagatur. Debuit enim prope cerebrum [d] collocari, sicut & reliqua sensoria, cum gustus præcipuum instrumentum sit: ideo natura ipsius gratia os imprimis ad caput efformavit, in quo tanquam antro resideret, ubi & gustus & loquelæ instrumentum foret, & masticationis atque transglutitionis officium melius adjuvaret.

Figura non omnibus animalibus eadem, cum aliis trisulca, ut serpentibus; bifida, ut lacertis; duplex vitulis marinis: piscibus tota adhærens; leonibus ac pardis, asperitatis imbricatæ: at homini oblonga, [e] in radice, crassa, [f] roboris gratia, lata, ut ad utrumque officium commoda sit, hoc est, ad sapores percipiendos, & ad literas exprimendas, quæ ὑπογλωσσὶς dicitur; & in extremitatem (προγλωσσὶς) tenuem & mucronem acutum sensim desinit, quo velociter moveri possit, cum facilioris motus gratia non eandem crassitiem undiquaque habeat. Superior vero pars & asperior ἐπιγλωσσὶ: excavationes utrinque χηραμοὶ & παράσυρα nominantur. Lingua enim [g] mollis, lata & absoluta, quo contrahi, produci, dilatari, denique varie efformari possit: ut patet [g] in iis, quibus non satis soluta est; blæsi enim, [h] balbi & torti sunt, quod vitium literarum defectus est. Sic videmus aves, [g] quæ literas proferre possunt, lingua latiore esse cæteris: sic quadrupedes vocem parum explanare possunt, ut quæ linguam duram, crassam, & mine absolutam habent.

a Varroni, quod cibum liget, vel quod dentium septis, quasi muro circumvallata atque ligata sit.

b Arist.2.part.17.

c Cicer.2.de nat.Deor. gustatus habitat in ea oris parte, qua esculentis & poculentis iter natura fecit.

d Os capiti adjacere erat necesse, aut potius linguam ipsam continere: neque enim nudam ipsam & penitus sine operimento esse melius fuit, neque alio potius quovis, quam ore tegi. Etenim sapores, ibi locata, melius erat dijudicatura loquendique instrumentum melius futura, ciborumque masticationi ac transglutitioni non mediocriter opitulatura, Gal.8.us.part.5.

e Pyramidem refert, Piccolh. f *Sedis ac firmitudinis gratia magna ad basin ac fortis fuit: celeris motus causa, ad extremitatem tenuis, 11.us.part.10.* g *2 part.an 17.*

h *Quæ causa, ut lingua hæsitantes aliqui fiant, quærit Arist.dein cur homo solus ex omnium animantium numero lingua hæsitans oriatur, 11.prob.54.& 55.*

Magnitudo hujus in omnibus animalibus eadem non est, sed tanta, quanta quæque species requirebat; nec in ipsis hominibus eadem est, longa tamen magis, quam lata, & lata magis, quam profunda; attamen tanta dici consuevit, quanta [i] oris amplitudini congruat (quo in omnem ejus partem pertingat) & quæ ciborum ingestionem minime impediat. Verum [k] non solum magnitudine, sed & substantia una cum musculis sæpe peccat, nam si justo major sit, oris fauciumque spacia repleat, cum expedite moveri nequeat, blæsi & balbutientes efficiuntur; maxime, si nimia quoque [l] mollities (quod ut plurimum fit) adsit, quare & infantes, & qui præ cæteris humidiores sunt ob linguæ ejusdemque musculorum mollitiem, articulatas voces serius proferunt, quousque ætate caloreque simul augescente, humiditas nimia absumatur. Brevitate etiam interdum peccat, ob funiculum ejus non satis resectum, quo impeditur, quo minus se ori undique applicare possit; vel quod ob minores musculos celerius agitata, sermonem implicat, orationemque præcipitem reddit.

Connectitur posterius, tum laryngi, tum ossi hyoeidi, cui radice sua, quasi basi nititur & sustentatur, tum faucibus, utrinque vero tonsillis; at inferius ligamento.

Componitur autem lingua ex carne propria, tunica, nervis, venis, arteriis, musculis & ligamento.

[m] Ligamentum [*tab.30.fig.3.II*] enim validissimum membraneum & latum corpori ipsius medio subjicitur, quo lingua basi hyoidis innixa, molliter constringitur, ut laxitate sua linguam libere moveri permittat: & hoc sua soliditate & robore ei attollendæ [n] & exerendæ prodest: sine hoc enim lingua aliquando nimium in se retrorsum colligeretur, nec facile exerta intro traheretur, nec si undique soluta esset, sedem stabilem & tutam obtineret: hoc enim munere fungi, quoties id præscinditur, aut propter nimiam humiditatem laxam reficcamus, experimur. Propriorum etiam musculorum insertioni [o] excipiendæ præcipue factum est, alias facile aut laxati aut divulsi fuissent. Ligamenti hujus extremo, versus linguæ mucronem sub lingua funiculus adnascitur, quem linguæ frænulum [p] vocant: hominis enim lingua, in infantibus modo natis ad extremum usque vinculo connexa sæpe reperitur, quod tunc obstetrices ungue divellunt: aliquando vero inciditur, eo quod locutioni impedimento sit, imo & suctioni: sed in hac sectione studiose cavendum, à nervorum linguæ, qui vicini sunt sectione, quibus sectis linguæ convulsio repentina supervenire solet. Nam, cum incitata [q] & volubilis natura sua esset, ne forte indomita plus æquo in loquacitatem solveretur, eo tanquam fræno cohibetur. Quare & ligamenti & frænuli beneficio, & musculis plurimis simul agentibus, & ad suam originem contractis, lingua angusta & acuminata efficitur, eadem attollitur, & varie agitatur, & ne plus justo ad omnem regionem moveri possit, impedit.

Tunica [r] ex crassa meninge producta ori, palato, œsophago & laryngi communi investitur [*tab.30.f.1. AA.BB.C.*] ne linguæ substantia laxior dissiliat: quæ tenuis, [s] quo sapores eam facile penetrantes in linguæ pulpam & substantiam expedite subeant, in quam, ut & carnem ipsius nervi sensifici disseminantur.

Sub-

i Lingua moles ori ad amussim adaptata esse debuit, quo in omnem ejus partem pertingat: quod si minor esset, haudquaquam potuisset: nusquam autem à loci angustia impeditur, quod facillime ei accideret ab immoderata magnitudine, II. us. par. 10.

k Arantius

l Hæc aut lata est, aut angusta, aut mediocris, quæ quidem optima & exploratissima est: item aut absoluta, aut constricta, qualis tortorum, balborumque est. I hist. an. II.

m De hoc ligamento II us. part. 10.

n Facit, ut lingua exerta melius sic retrahatur, Plat.

o Ligamentum cui fibræ musculorum firmantur, linguæ ossis vice datum est, Ves.

p Arantius. Laur.

q Piccolh. & Laur. r *Tunica Col. Fall. Piccolh. membrana (binas dicit Ves. unam musculis communis, quæ est interior: altera ejus tunicæ pars censetur, quæ os universum succingit) Plat. Laur.* s *Crassa & dura Plat. prætenuis, Piccolh. tenuissima Laur. hanc ex nervis sensificis amplificatis contexi aliqui censuerunt.*

Substantia [t] est carnosa molli, & spongiæ instar rara, laxa, ut humore, saporum vectore, facile imbuatur, & saporibus discernendis idonea sit, cum omnium saporum differentias [u] agnoscat, & in morbis varie afficitur, & quando humorem aliquem imbibit, ut in ictericis & febricitantibus contingit, depravati sensus causa esse solet: inde etiam fit, Hippocrate † notante, quod si lingua vapores humorum in corpore dominantium imbibat, ejus superficies concolor fit. Est autem caro peculiaris, qualis in reliquo corpore non reperitur, ad glandosam naturam, præsertim ab basin, potius accedens, quam [x] ad musculosam substantiam, qua multo mollior est, omni fibrarum genere donata, quæ adeo intertexta, ut à se invicem sejungi nequeant, quod tamen in musculis fieri potest: per quos etiam secundum longitudinem fibræ feruntur, non vero per linguæ longitudinem: nullæ enim fibræ ligamentales ad robur (præter medium illud, quod sub lingua fertur) ut in musculis: nulli denique nervi à cerebro, qui motivam facultatem tribuant: per ipsius substantiam interiorem discurrunt: quare musculosa dici nequit. Hujus radici præter musculos in eam insertos, & adeps duriusculus copiosus adhæret.

[z] Nervorum duplex genus [a] lingua recipit, alterum molle, sensificos nimirum à tertio quartoque pari, ita tamen, ut ramus unus in tunicam linguam investientem disseminetur, tanquam tactus instrumentum, cum ipsa lingua tangibiles qualitates, ut calorem, frigus & cæteras percipiat. Alter vero nervus in linguæ carnem, quæ gustus instrumentum est, spargitur, & ita lingua sapores apprehendit. [*tabul.9. lib.2.fig.1. VI.*] Alterum durum, motorios puta, septimum videlicet par, quod multis surculis in musculos disseminatur, quo lingua motu voluntario moveatur, & cum in inferiore parte collocetur.

t Carne soluta, rara, fungosa constat, 1. hist. 11. musculosa & cordis instar fibrosa, Vesal. Plat.

u Lingua humorum præstantiam colore refert, adeoque per hanc ad humorum dignotionem pervenimus, Hipp. 6. epid. sect. 5. aph. 15. lingua rerum plurimarum judex cur possit esse? cur amara, salsa, acida, fieri possit, non autem dulcis? cur tot coloribus evariet, quod cutis? 34. probl. 4. 5. & 6.

† 6. epid.

x Substantia & caro linguæ principalissimum gustandi instrumentum, Piccolh. musculosa dici nequit, cum per eam fibræ excurrant nullæ, sed peculiaris caro, qualem in reliquo corpore nullam reperias, Laur. Musculos duos aliqui ex hac substantia faciunt: sic enim Vesal. alii invicem mixti raro corporis partem efformant, duorum veluti oblongorum musculorum concursum, qui in ipsorum medio ligamentum adipiscuntur, & hi omne fibrarum genus obtinent, quid ipsis peculiare, cum cæteri corporis musculi unicum fere fibrarum genus obtineant: hæc Vesal. Novem sunt musculi præter ipsius substantiam peculiarem, quæ cum caro confusa sit, inter musculos adnumeranda non videtur, etsi alia ratione, quod voluntate jubente moveatur, non videatur à musculorum numero sejungenda, quod si fiat, duo musculi novem musculis addendi sunt: nam videntur esse duo musculi, cum lineam candidam in medio habeat: igitur duo prædicti musculi à basi ossis hyoeidis emergunt, & in summam linguam desinunt, & hoc primum par erit, Col. addunt aliqui duos musculos, qui linguæ pulpam & substantiam constituunt, media linea usque ad linguam extremam divisos. Sed si musculi essent, eorum munus duntaxat esset movere & non gustare, nullus enim musculus gustat: hæc enim pulpa proprium gustus instrumentum est, Piccolh. Lingua musculus non est, quod ejus definitionem minime subeat, & ad ejus constructionem particulæ arbitrarii motus organum constituentes minime concurrant, Arant.

y Cur nullius animalis lingua pinguis est? an quoniam pingue unumquodque densum est, lingua autem rara sua natura propterea est, ut percipere possit genera saporum, 10. prob. 21. z De nervis egit 9. us. part. 8. & 12. 16. ejusd. 3. de dissect. nerv. cap. 5. & 8.

a Tertia nervorum conjugatio gustatoria est, Gal. de dissect. nerv. 5. Tunica privatim tertii paris nervorum cerebri præcipuas portiones sibi vendicat, quarum beneficio lingua gustus organum efficitur: at à septimo præcipuo pari & à sexto, linguæ musculis motus præbetur, Vesal. Nervorum quartum par in tunicam inseritur gustus causa, quorum pars ad palatum, at septima conjugatio duos nervos gignit, qui motus gratia huic parti addicti, Columb. Nervi duo, alter gustativus tertii paris præcipua portio: motivus septimæ conjugationis portio, Plater. duo genera alii gustatorii, qui sunt quã, paris, à quo ramus unus in membranam linguæ, ut tactus sit instrumentum; ramus alter in linguæ carnem gustatus instrumentum disseminatur: alii linguæ motores sexti paris (intelligit aliorum septimum par.) qui per musculos disseminantur; verum & ab octava conjugatione ad musculos linguæ, hyoeidis, laryngis

& maxillæ inferioris perveniunt, Piccolh. Nervorum tria paria, duo per tunicam ad gustum, postremum in linguæ musculos ad motum & locutionem, Laur. à cerebro nervi multi disseminantur, Fallop.

Venæ etiam binæ satis insignes, à colore magis, quam figura ranarum, Raninæ dictæ, à jugularium externarum ramo interiore [*tab.7.lib.2.T.y.*] pronatæ sub lingua, ut ea sublevata conspicuum fit, feruntur, quæ in affectibus oris, faucium ardore & angina, post sanguinis evacuationem & revulsionem, humeraria secta, ad derivationem inciduntur.

[b] Arteriæ etiam duo majusculæ, utrinque una, à carotidibus venas comitantur [*tab.12.lib.2.h.*] quæ linguæ concessæ ad vitam, quemadmodum venæ ad nutritionem.

b Multæ & tenues venæ ad linguam procedunt, præter eam, quæ sub lingua est, aut sub maxillares dentes fertur, Hipp. de oss. nat. linguas duas habuit in seipsã insertas arterias, utrinque unam, duas etiam venas, ac nervorum conjugationes duas, alteram mollem, alteram duram: illam quidem in extremam ipsius tunicam distributam; hanc autem in musculos dispersam; quod illa quidem conjugatione sapores discernere, hac autem motu voluntario moveri ipsam oporteba. 10. us. part. 10 idem 16. us par. 3.

Corpus linguæ, etsi continuum sit, nulloque septo [c] divisum, propter gustandi commoditatem & cibos conterendi, & loquendi in homine, dividitur tamen mediante linea candida, quam primus Hippocrates [d] διηρῶν, medianam vocavit, quæ ipsam mediam superficietenus percurrit, in dextram & sinistram quasi dividens (non tamen, ut [e] in serpentibus) geminam facit, quemadmodum omnia reliqua sensuum instrumenta: quare Galenus duplex membrum [c] esse pronuntiavit: eo quod neque à dextris ad sinistra musculus ullus, aut vena, aut arteria, aut nervus transeat, neque vicissim à sinistris ad dextra. Verum linguæ divisio manifeste ex ejus læsione * cognoscitur: siquidem in hemipligia sive paralysi, linguæ partem alterutram resolvi videmus.

[f] Usus linguæ: etsi lingua pusillum membrum sit, magni tamen usus est, cum omnes animi conceptus exprimat: quare Summus Opifex eam multis munivit dentibus & labiis, frænoque firmavit, quo sic custodita mentem non præcurrat, sed prius deliberet, quam proferat. Cujus usus alius primarius, alius secundarius. Primarius, ut sit instrumentum gustus & vocis articulatæ. Gustus (qui usus homini cum cæteris animalibus communis est) ut gustet, & saporum differentias omnes internoscat: quare Aristoteles [g] dixit, ori inesse τὸ αἰσθητικὸν χυμοῦ γλῶτταν, sentiens saporem linguam. Quem tunica os succingens, præcipua, quæ linguam investit, efficit, eoque commodius, quod lingua in masticatione, dum cibis undique se applicat, gustum ipsorum melius percipiat, & cum illi exeri possit: illorum etiam quæ extra os posita sunt saporem, quibus admovetur, deprehendat; maxime apice suo cum sensus hic in prima lingua, ut Plinius secutus Aristotelem [h] asserit, subtilior sit. Vocis [i] vero (hinc Aristoteles [k] naturam lingua ad locutionem & gustum uti scripsit) ut sit vocis articulatæ e-

dendæ

*c 9. us. par. 8. & 10. d In Coacis. e Summa eorum lingua bifida est, ut in lacertis, & vitulo marino, 2. hist. an. 17. & 2 part. 17. quibusdam animalibus ut serpentibus lingua divisa est, 11. us. part. 10. * Alex. Benedictus in uvulæ malis, alteram partem alteram illæsa nigrescentem continuis diebus observavit. f Edendo, bibendo, loquendo nobis præsto est, & gustandis saporibus opportuna, Col. usus alius primarius, ut sit organum gustus & vocis articulatæ: secundarius ad ciborum ingestionem, in ore agitationem, ut & ad lambendum & fistulandum, Plat. usus quadruplex, duo communes omnibus animalibus 1. ut gustet, & sapores internoscat 2. ut esculenta versus dentes moveantur & comminuantur, & ut ejus motu deglutiantur. 3. in quibusdam animalibus ut vocis distinctæ fictrix sit. 4 ut solius hominis proprius, sit mentis intellectusve & voluntatis nuntia, Piccolh. Gustus & locutionis organum ad sapores percipiendos, trudendos & transmittendos in gulam cibos, & literas exprimendas, Laur. g 1. hist. an. 11. h Ori inest*

pars

pars sentiens saporem, lingua vim istam sentiendi obtinens, præcipue parte sui primore, nam si interiore tangat, minus sentiet, 1. hist. 11. lingua non quavis sua parte sensum saporis obtinet, sed extrema potissimum, ideo piscibus particula hæc tantummodo discreta habetur, 2. part. an. 17. i *Lingua in voce formanda quid conferat, Hipp. de carnibus;* k *2. de anima, cap. 8.*

dendæ organum (quare ἄγγελον λόγων, sermonis nuntiam Euripides nominavit) quam solus homo, cum linguam absolutam habeat, in loquela perficit: quamvis etjam in quibusdam animantibus vocis distinctæ fictrix & moderatrix sit, ut in psitaco, merula & aliis quibusdam animantibus, quæ voces distinctas proferunt, ita ut tanquam homines loqui videantur: ideo Tyreus cum Philomelæ vocem adimere voluit, vocis explanandæ instrumentum linguam abscidit. At in homine [l] intellectus & voluntatis nuntia est: in brutis vero mentis sensitivæ tantum, non intellectus, quam Galenus [m] rationem delitescentem nominare videtur, & in omnibus animantibus etiam rationis expertibus collocat. Lingua enim exprimuntur quædam, quæ solum sub sensum, quædam quæ sub mentem & intellectum cadunt.

Secundarius usus ad [n] masticandum & deglutiendum; quo ejus motu alimenta assumpta deglutiantur, si animalia dentibus careant: at si habeant, res omnes esculentæ in ore [o] versus dentes moveantur, ut iis atterantur, comminuantur, & ad feliciorem ventriculi coctionem, præparentur, ne quid non molitum deglutiatur: ideo Varro putavit linguæ nomen impositum esse à cibo ligando, quamvis alii à dicendo veteribus linguam dictam fuisse censuerint. Verum & ejus ope cibi in œsophagum protruduntur. Denique ad lambendum quoque & fistulandum ore collectæ & lingua dentibus inferioribus affixa, facit. Quæ omnia in homine lingua præstat, at in multis animalibus, vel unum vel plura efficit. Ex his usibus primus præcipuusque & ad vitam necessarius videtur, siquidem gustus secundo adjungatur, cum natura [p] à plantis ad animal perficiendum gradatim incedat.

l *Lingua minister cerebri, Hipp. de sacro morbo.*
m *In exhorta. ad artes.*
n *Sapores dijudicat, loquendi instrumentum est: ciborum masticationi ac transglutitioni non mediocriter opitulatur, Gal. 8. us. part. 5.*
o *Lingua ad masticationem non minimum confert, ut quæ instar manus cujusdam cibos in ore assiduo transfert ac voluit, quo pars ipsorum omnis ibidem conteratur, Gal. 11. us. part. 4.* p *Gal. 2. de sem. 5. sic habet, ita fit, ut quasi gradus quosdam habere videatur natura, primum cum parum à plantis recedens, tactu, hoc est, uno tantum præditum sensu animal fingit: secundum, cum gustatum: tertium, cum olfactum adjungit: quarto gradu postmodum progressa auditum, quinto visum addit.*

De linguæ musculis.

CAPUT XC.

Vide Galen. de dissect. musc. 14. & 11. us. part. 10.

CUm lingua in tres potissimum fines comparata sit, ut loquatur, gustet, cibumque revoluat, & absque motu absolvi nequeant, Natura [a] musculos tribuit, qui à tribus

a *Bubulæ linguæ sedecim esse musculos, dicit Præceptor noster Pelops, nobis vero octo sunt: qui à processibus acum referentibus prodeunt, πλαγιὸν, transversi seu laterales vocantur, qui ab obliquis ossis lambdoeidῦs partibus λοξοὶ, i. obliqui; sicuti, qui à superiore ejusdem lambdoeideos ossis termino enascuntur, εὐθεῖς recti appellantur: subjiciuntur illi, qui fibras ἐγκαρσίας, id est, transversas habent, à tota lingua exorti, & in maxilla fere totum, præter quam in mentum inserti, Gal. de diss. musc. 14. Vesalio, novem*

sunt

sunt musculi, quibus addit musculosam linguæ corporis substantiam: sic & Columb. Valverda & Laur. decem faciunt. Fallop. in observ. vel tria vel quatuor paria, quia quartum par vel ad fauces, vel ad linguam referri potest: at in Instit. paria quatuor, sic & Plat. qui alios dicit communes, primum Fallopii, seu 9. Vesalii, & 4. Fallopii (quod inter faucium musculos recensuimus) proprios vero 2. 3. & 4. par Vesalii, & Piccolh. qui gustatorios, locutorios & cibi revolutores vocat: Arantio paria tria tantum linguæ propria sunt.

tribus hisce actionib. & locutorii & gustatorii & cibi revolutores dici possunt. Nam in homine locutionis potissimum causa movetur: in brutis vero gustus gratia: cum enim hæc manibus careant, linguam ad res gustabiles tangendas exerunt: quare eam moveant oportet: at homo citra ejus motum gustare potest, cum manibus res gustabiles linguæ imponere possit. Verum in utrisque, cibum in oris capacitatem à dentibus lapsum, sub eos remittit & revoluit. Ad hæc ergo munia obeunda mobilis esse debuit, idcirco & musculos obtinuit: & facilis motus gratia eandem crassitiem non habuit, & ne plus justo in omnem regionem commoveri possit, Natura ligamento prospexit: sic & substantia ipsius ex fibris diversis contexta, quo ad varias obvolutiones & implicationes apta fiat: de quibus omnibus, musculis exceptis, dictum fuit.

b πλάγιοι, transversi seu laterales Gal. diss. musc. 14. 1. par sursum movens Laur. 2. par linguam intro revocans Piccol. 3. par (quod carnosum & crassum) Vesal. Col. Fallop. instit. at hic addit, secus quam in bobus inseri in media insertione secundi, non in fine, ut in bobus, quod par à Vesalio ignoratum videatur: Verum in obser. dicit tertio pari Vesalii respondere: 3. par gracilius, Plat. 3. par introrsum ducens, Arantio.

Sunt autem duplices, alii communes, alii proprii: communes censentur illi, qui sub osse hyoeide enarrati fuere, ad quos forte & tertium par nunc recensendum, referri potest. Proprii, qui aliunde exorti in linguæ substantiam desinunt.

[b] I. Par: Styloglossi [*tab. 30. f. 1. & 2. F. at Sculptor insertionem male expreßit*] à styloidis appendicis externa facie (quemadmodum faucium [c] quartum par ab interna ejus facie) graciles in homine, in bobus carnosi & crassi orti, fibris transversis in linguæ [d] utrumque latus circa medium implantantur: imo ulterius progredientes, quasi ad linguæ summum apicem vergunt, & linguam foras exertam, introrsum ducunt. Verum propter fibras [e] adeo intertextas, cum ambo simul versus originem suam contrahantur, linguam quoque sursum recta elevant: cum vero alter duntaxat agit, tum linguam sursum ad alterum latus ducit.

[f] II. Par: Myloglossi [*t. 30. f. 1. & 2. G.*] à maxillæ inferioris lateribus, juxta dentium molarium radices principio lato & inverso, fibrisque transversis, exoriuntur, & sub linguæ basi in ligamentum, quod in frænum degenerat secundum longitudinem, qua lingua faucibus alligatur, ad latera utrinque inseruntur. Horum altero agente: lingua subversa sursum oblique ducitur, utrisque vero agentibus, mucrone recta ad palatum & dentes superiores attollitur. Aliquando quasi duplicatam & canalis in modum sinuatam reddit, & ad palatum hinc inde ligamenti frænulique rigidiusculi effecti beneficio, arcus in modum sustinet. Si vero hyoeidis secundum par cooperetur, tum lingua ligamenti auxilio acutior, solidior & angustior reddita, extra labia longe producitur, maxime si sequens par simul agat.

[g] III. Par: Geneoglossi [*tab. 30. fig. 1. & 2. H.*] *at sculptor principium nimis latum adjunxit*

c Linguæ quartum par, Fallop. d Linguæ lateribus, Vesal. in latera radicis, Columb. & Piccol. etiam ad linguæ summum apicem, Fallop. e Columb. & Piccol. f qui fibras ἐγκαρσίας transversas habent, Gal. l. c. 1. par attollens linguam Arantio; 2. par. deorsum movens, Laur. 4. par ad inferiora contrahens, & ad latera involvens, Vesal. 4. par in latera trahens, Piccol. 4. par Vesalii, Plat. 5. par, nunc huc, nunc illuc impellens, cum mandimus, aut deglutimus, Col. quartum par Vesalii non reperitur, sed pro eo videtur, 2. par hyoëidis rursum repetere, Fallop. g 1. par linguam exerens, Fallop. Instit.

Instit. & Piccolhom. 1. par Fallopii sen 9. Vesalii, Plat. 2. par cæteris Anatomicis ignotum, linguam exerens, Columb. 3. par antrorsum aut extrorsum movens, Laur. Nonus musculus, carnea moles sursum & retrorsum ad fauces ducta, in linguæ radicem inseritur, & linguam ad mentū contrahit, nunc exquisite ad labrum medium, nunc autem ad latus, pro ut has vel illas fibras laxat, & intendit, Vesal. videtur primum hoc par illa moles carnea, quæ pro 9. musculo à Vesalio numerata est, Fallop. observ hyoidis proprium est; & cum lingua nullam connexionem habet, Fallop. Instit. 5. par hyoidis, quod una cum 6. pari hyoidis subjecto, lingua ad mentum contracta, ejusdem propriis concurrentibus efficiunt, ut eadem vinculi beneficio acuminata longe producatur, Arantius. Hunc nonum Vesalii musculum contrarium motuum opificem esse, ut scilicet linguam, tum producere, tum revocare queat, credidit Fernelius: quod si esset sequeretur, sundem musculum, tum duplici actione præditum, tum eodem tempore simul agere & pati, quod rationi & Galeno, 1. mot. muscul. 4. adversatur. Arant.

junxit] ab asperitate quadam in interno, ac medio mento principio satis angusto exorti, mox latiores redditi, rectisque fibris præditi, in mediam fere linguam inferius implantantur, & quidem in homine (in brutis enim corpus unum refert) parte maxima versus linguæ radicem, minima vero versus linguæ apicem feruntur: ita ut ejusdem musculi partes, actiones cōtrarias edant: maxima namq; fibrarum parte ad exortum tracta, linguam [h] extra dentes & labia exerit: minima vero agente, introrsum revocat. Nonnunquam fibræ aliquot ossi hyoeidi communicantur, quod ad mentum trahunt; inscriptiones etiam quasdam habet, ac si plures musculi forent.

[i] IV. Par, Basiglossi vel Ypsiloglossi [*tab. 30. f. 1. & 2. D.D.*] ex ossis hyoeidis superiore & media sede carnei & recti, aliquot locis obscure à se invicem, ac si plures essent divisi, & secundum linguæ longitudinem producti, ipsius medio inseruntur: hi contracti eam intro recta & velut ad posteriora, trahunt.

[k] V. Part: Ceratoglossi [*tab. 30. f. 1. & 2. E.*] à cornubus superioribus [l] ossis hyoidis, si adsint, exorti, & aliquantum oblique procedentes, in linguæ latera, juxta ipsius radicem inseruntur: interdum ab humilioribus prodeunt, quando superiora desunt, vel non plane ossea, sed ligamentorum naturam referunt, quod potissimum in mulieribus fieri diximus. Horum si alter solum contrahatur, lingua potissimum sua radice in latus deorsum trahitur, sicque in latus movere dextrorsum sinistrorsumve dici potest: Si vero ambo contrahuntur, tum recta deorsum versus interiora movetur. Hoc par in bobus geminum est, at in homine simplex existit. Horum musculorum munus, linguam sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum, sive in latera movere: qui si successive agant, linguam in orbem torquent atque convertunt, quos motus ossis hyoeidis musculi non parum juvant; quod nonnulli ipsius linguæ substantiæ [m] fibrosæ, quæ triplici fibrarum genere donatur, adscribunt. [n]

h Averrhoes non musculorum ope, sed proprio motu linguam exeri censuit; quod Columbus reprehendit.

i ὀρθοὶ, recti, Gal. l. c. primū, par intro trahens, Vesal. hoc illud est, quod pro sexto pari ossis hyeoidis Fallopius numerat, Plat. 2. par ab hyoeidis lateribus in linguæ latera productum retrahens, Arantius. 4. par retrorsum movens, Laur.

k λοξοὶ obliqui Gal. l. c. 2. par,

Vesal. Fallop. observ. & Instit. Plat. 3. par, Piccolh. 4. par, Columb. qui omnes volunt, hoc linguam deorsum trahi. 5. par in latera movens, Laur. l Ab ossis hyoeidis lateribus in homine simplex, Fallop. obser. quamvis in homine ingeminari possit, tamen pro uno recensetur, Fallop. Instit. m Musculorum, qui ad linguam porriguntur, plurimi circa ipsorum fines invicem confunduntur, ac duo musculosa linguæ corpora constituunt, quæ triplex fibrarum genus adeo confusum permixtumque obtinent, ut fibras internoscere sit difficillimum: reliquorum tamen omnium obliquæ transversæque in corporum medio plurimæ reperiuntur, quæ utrinque in linguæ ligamentum, tanquam ipsorum firmamentum hominibus, canibus & simiis, secus quam in bobus, ovibus propemodum desinere videntur: rectæ vero pauciores, omnes propemodum in corporum illorum externa superficie excurrentes: transversorum beneficio linguæ corpus in se contrahitur, incrassatur & rursus egeri tenuarique arbitror: rectis fibris in semicirculum ad palatum & fauces convolvitur, prout superiores aut inferiores collectæ fuerint: obliquis vero linguam in latera agi omnino conjector: ita tamen, ut alii interim

rim musculi linguæ radicem, alii linguæ corpus moveant, Vesal. n *Præter hos duo adhuc sunt linguæ corpus constituentia, &c. Vesal. duos adhuc addunt linguæ pulpam constituentes, sed musculi non sunt, sed proprium gustus instrumentum, Piccolh. caro linguæ, musculosa dici nequit, cum per eam nullæ fibræ excurrant, Laur.*

Ad linguæ radicem, musculis his remotis adhuc caro ex glandulis compluribus & pinguedine commixtis conspicitur, quæ musculi º nomen non meretur; cum musculus non ex glandulis, sed ex fibris carnosis constet [*tab.*30 *f.*1. & 2.*H.*] Nam præter duas glandulas oblongas & rotundas, circa œsophagi principium huic parti vicinum, qui sub musculo ceratoglosso siti sunt, plurimæ glandulæ carnosæ, sub lingua circa ejus frenum occurrunt, quæ interdum valde humidæ redditæ, minus exercitatis elephantiasis suspicionem causare solent. Hæc glandularum congeries linguæ radici innascitur, quo lingua perpetuo madeat, cum gustatio sine madore perfici nequeat; ut neque concoctio in ventriculo elixatione facta: quare pancreas glandulosum ventriculo contiguum, ut perpetuo vapores humidi eructent, quo ventriculi concoctio elixatione fiat. Præterea, quo ad motum expeditor sit: exsiccata p enim ad motus tardior efficitur, ut constat ex iis, qui siti immodica infestantur; & iis, quibus in febribus ardentibus linguæ humor omnis exhaustus est. Verum & tonsillæ, ut supra monuimus, perpetuo humectando, linguæ motum promovent, eamque humectant.

º *Undecimus musculus, quẽ carnis, pinguedinis, glandulæque confusam, miscellam rectius diceremus, quam vero musculum: posteaquam autem cæteri, qui ante nos scripsere, inter musculos descripsere, nos quoque musculum appellabimus, ne confusioni locus relinquatur, ductusque ipsius est ab hypeidis osse, quæ particula in humano corpore perexigua est, & nullius fere pretii, Columb. Musculus non est, quem ponunt ad radicem mediam linguæ glandulis compluribus conflatum gustatui, & dentibus gratissimum, Piccolh.* p *Gal.*11.*us.part.*10.

De sensu Gustus.

CAPUT XCI.

De hoc egit Plato in Timæo, Aristot. 2. de anim. cap. 10. Theoph. 6. de caus. plantar. quædam habet. Galen. 7. de Plac. 5. & 6. quemadmodum ex Platonis sententia, 1. facult. simpl. 37. & cap. seq. de propriis linguæ sensibilibus & differentiis gustabilibus.

TRia ad quemlibet sensum requiri, supra ostendimus, instrumentum, medium & objectum, quæ tria in quarto sensu, ipso nimirum gustu, breviter, quantum ex Anatome colligere possumus, ostendemus.

Instrumentum ipsum[a] linguam esse, Medicorum est sententia, quæ ita se ad sapores habet, quemadmodum oculus ad colores: verum quemadmodum in oculo pars una est, quæ videndi principalissimum instrumentum dicitur, reliquæ vero illud adjuvant; sic in lingua una pars similaris est, quæ gustandi principalissimum instrumentum existit, ipsius nimirum substantia rara & laxa, quo humore saporum vectore facile imbuatur: reliquæ vero partes in subsidium contributæ sunt. Hæc cum omnes sapores recipere debuerit, omni sapore denudatam esse oportuit, quare insipida est, talem esse, experiuntur illi, qui linguas animalium sine sale elixatas, aut sine condimentis coctas comederint. Verum saporum natura subjecta humida est (hinc Galenus

a *Gal. lib. de instr. odorat. lingua gustus instrumentum est, ac 7. plac. 5. gustatus instrumentum humidum.*

b gusta-

[b] gustatus instrumentum humidum, quemadmodum visus lucidum, auditus aereum, olfactus vaporosum, tactus terreum esse pronunciauit) cum nihil absque humiditate saporis sensum, Philosopho [c] monente, efficiat, & omne quod ipsum sensum efficit, humiditatem vel actu vel potentia habet; & quanto magis humidum, tanto magis saporosum, cum unumquodq; saporem suum magis sub forma molli & humida, quam dura & solida imprimat: quare quæ dura sunt, nisi earum partes superficiales liquescant, suas qualitates gustatiles non exerunt: sic Sacchari dulcedinem, ubi liquatum est, melius percipimus: sic salsum, ait Philosophus, potentia humiditatem habet; quod & ipsum liquescere facile potest, & linguam, cum liquescit, humidiorem efficere: sic Rhabarbari infusionem, ipsa substantia amariorem esse, constat. Cum ergo sapores non percipiantur, nisi quatenus natura humidis aut liquidis inhærent (siquidem corpus, secundum Philosophum, in quo tanquam in materia, sapor est, qui gustu percipitur, humidum est) necesse est, instrumentum ipsius sensus neque humidum esse actu, neque etiam tale, ut humectari non possit, humidumque evadere; sed potentia humidum sit, necesse est, & actu humectari, ita tamen, ut cum humectatur, ejus ratio conservetur: cujus rei signum est, quod lingua, neque cum valde sicca est, neque cum humida nimium est, sentit; quare gustus humidi primi beneficio fit. Exempli gratia, [c] si quis vehementem acremve saporem prægustarit, dein alium gustet, non recte posteriorem discernere poterit, quia lingua tali humore acri imbuta est; quod etiam in ægrotantibus accidit, quibus sæpe cuncta amara videntur. Idcirco lingua ex substantia terrestri & arida constructa fuit: licet enim humida credatur, ex mollitie quam habet, tamen humiditas hæc insita non est, sed adventitia, à cerebro perpetuo destillans, quæ linguæ se insinuat, quemadmodum aqua spongiæ: hoc verum esse, exinde probatur, quod capitis destillatione cessante statim exsiccatur, & ex vaporibus calidis ab hepate, ventriculo, pulmonibus elevatis, adeo exsiccatur, ut aspera reddatur; imo in febribus sæpe findatur, cujus fissuræ vestigia in multos annos persistunt, quod mihi contigit, cui ante annos triginta ex febri, per medium fissa est, & vestiga adhuc manifestissima conspiciuntur. Recte ergo Galenus [d] gustandi instrumentum ex humida substantia conflatum esse docuit; dum qualitates instrumentorum singulis sensibus inservientium explicat. Unde si lingua nimis exsiccata fuerit, saporum etiam dignotio interit. Quare & tonsillæ additæ, ne assiduo aeris per respirationem ingressu & egressu, nimium exsiccetur.

Medium ipsius, linguæ tunicam censemus (quemadmodum in instrumento tactus cuticulam esse, libro primo, cap. 2. ostendimus) siquidem ex Philosophi sententia [e], omnia quæ sentimus, per medium sentiamus, & nulla fiat sensatio per immediatũ contactum sensibilis & sensorii; quamvis postmodum ipsi gustui, tanquam & tactui medium deneget. Gustabile, inquit [f], est quoddã tangibile, & hæc causa est, ut ipsum non sit sensibile per medium corpus externum; quia nec tactus tali medio percipit: quare, addit, etsi in aqua essemus, dulce tamẽ sentiremus in ipsa positum, quia permistum illud esset cum humido, quemadmodum in potione fieri solet. Hanc quoque ob causam gustum [g] exactiorem nos habere asserit, ipso odoratu, ex eo, quod gustus tactus quidam sit, quem sensum homo exactissimum habet.

b 7. plac. 5. Gustandi facultas Theophrast. 6. de caus. plant. Aristoteli & Mnesitheo Medico χυμὸς nuncupatur. 1 simpl. 38.

c 2. de Anim. cap. 10.

d De instrum. odoratus 2. sapores dignoscit, quod linguam appellamus, ex humidioris corporis substantia molita est; & 7. plac. 6. gustandi instrumentum humidum statuit, quemadmodum, ait, sensus tactus sensilia per concursum, ita gustatus objecta per humiditatem, saporesque in cognitionem veniunt. c *2. de anim. tex. 114. membrana exilis omni sensu gustus & tactus carente obvolvitur, Varolius.* f *2. de anima cap. 10.* g *2. de anima cap. 9.*

Objectum, res sunt gustabiles & quidem duplices, aliæ propriæ ipsius gustus, ut sapores: quemadmodum enim [f] visibile est color, sic est gustabile sapor, sed nihil absque humiditate saporis sensum efficit: aliæ communes sensuum omnium, rerum gustatilium magnitudo, numerus, situs: quare lingua vini saporem gustat, non vinum, ex quo mens colligit & cognoscit, vinum esse. Vinum enim, ut vinum, & saccharum ut saccharum non sunt objecta facultati gustandi, sed quatenus saporibus & gustabilibus qualitatibus prædita sunt: nam mens ratiocinando, gustu tamen intercedente, saporem acrem & amarum cognoscit: siquidem qualitates sensibiles ipsarum rerum facultates sentientes moveant & afficiant. Quo vero sapor exacte apprehendatur, corpus in quo est, inter palatum & linguam conteri debet; quare palatum & lingua eadem tunica succinguntur; quamvis & palatum aliquid ad gustum conferre videatur, cum eo modo, quo & lingua nervorum propagines ab eodem pari recipiat. Sicut autem visus visibilis & invisibilis est, & auditus similiter, sic & gustus gustabilis & ingustabilis est; quod quidem aut exiguum habet aut pravum aut corrumpentem gustum saporem: videtur autem potabile & impotabile esse principium: utrumque enim gustu percipitur: at alterum pravum est, gustumque devastat; alterum naturæ amicum est. [h] Saporum vero species ex Philosophi sententia se habent, quemadmodum & colorum, dulce namque & amarum contraria simplicia sunt. Hæret autem dulci quidem pingue, amaro autem salsum, & inter hæc collocantur acre, acerbum, acidum atque acutum: hæ enim videntur saporum esse differentiæ ipsi Philosopho: plura qui volet, Galenum lib. 1. de facult. simpl. consulat.

Concludentes dicimus, linguam tanquam instrumentum gustus, non siccam nec nimium humidam, nec aliquo humore pravo imbutam, per ipsius tunicam, tanquam medium, sapores qui in humido consistunt, percipere, facultate ac potentia à cerebro per nervos tertii quartique paris, in ipsum sensorium, linguæ nimirum carnem, penetrante: Communis enim quædam facultas est, docente diuino [i] Platone & assentiente Galeno, [k] quæ à primo sensorio, ipso cerebro per nervos in singula sensoria penetrans, omnes ipsorum alterationes persentit & dijudicat.

h Plato in Timæo gustabiles differentias exponens sic ait, etiam Gal. 1. simpl. 27. referente: tenduntur à lingua venulæ ad cor, saporum nuncia, in quas si qua ita inciderint, ut rariorem mollioremque, carnis partem penetrantia terrestri sua natura liquefacta, venulas contrahant atque desiccent, siquidem asperiora sint, acerba; sin minus aspera, austera nuncupantur: &c. Sapores, qui tum in unoquoque animali ac planta, tum in terra inveniuntur, plurimi sunt, nec facile specierum numero comprehensibiles: cæterum differentias gustabiles aliis octo creduntur, aliis septem, nonnullis autem pauciores. At Plato primum duos sapores numerat ejusdem speciei, sed in ratione majoris ac minoris differentes, eorum alterum austerum (quem adstringentem voco) alterum acerbum nominat. Altera est eorum, quæ illis opposita sunt, nitrosorum videlicet, salsorum & amarorum, & in his quoque amarus ex nitrosi intentione provenit; salsus vero aut nitroso imbecillior, aut adstrictionis assumens quoque aliquid. Deinde à Platone acris expositus est, mox acidus, postremo dulcis: at à Theophr. additus est unctuosus sive pinguis à Platone præteritus, ut qui ad gustum nihil attineret, 1. simpl. facul. 38.

i Et in Theateto. k 7. plac. 6.

De Larynge, vocis organo.

CAPUT XCII.

Consule Galenum 7. us. part. à cap. 11. ad 19. libr. de vocal. instrumen. dissect. libr. de diss. muscul. 10. & 11.

ASperam arteriam supra libro secundo, divisimus in fistulam, quæ ex cartilaginibus semicircularibus & membrana constet, (de qua eo loci egimus) & in caput ipsius, quod laryngem vocamus. Dicitur Græcis [a] λάρυγξ à λαρυγγίζω, quod significat, gutture latius diducto vociferari; vel ex λα [b] particula, quæ per se sola nihil, sed in compositione magnum quid significat & ἀρύω, haurio, quod ad vocem formandam spiritum è profundo trahamus: nõnullis, sed improprie, φάρυγξ [c], cum proprie de faucibus intelligi debeat; pharynx enim ante laryngem consistit.

Est ergo larynx asperæ [d] arteriæ vel [e] bronchii caput, finisve [f] superior faucibus continuus, ex cartilaginibus [f] magnis [f], figura & magnitudine, ab iis quæ in fistula reperiuntur, dissimilibus, musculis, membranis, & organis communibus composita, ut sit primum, ac [g] principalissimum vocis modulandæ instrumentum, cum in ea primum vox fiat.

Situs est in collo, cum via sit aeris, & in arteriæ asperæ summitate [h], quo spiritus vocis materia à pulmonibus ad vocis formationem exiliat: prope fauces, os & linguam, ut statim vox in sermonem abeat. Et cum perpetuo una cum respirationis organis dilateri & constringi debuerit, extrinsecus situs est, & ipsi œsophago incumbit, ne ab ulla re comprimatur: qui tamen situs etiam deglutitioni confert: dum enim adsumpta deglutimus [i], œsophagus quidem deorsum trahitur, larynx vero sursum recurrit, & deglutitioni famulatur, quatenus & locum liberiorem relinquit, & videpressoria adjuvat. In colli medio locatur, cum unus sit larynx sicut cætera instrumenta, quæ unica sunt, in medio posita sunt, quo corpus in æquilibro sit. Unicus autem factus, ut una vox edatur, ne duæ voces uno tempore editæ, duos animi affectus simul confundant.

Figura est rotunda & circulari, sed imperfecta, anterius extuberante, quo minus ab externis afficiatur; posterius depressa, quo œsophago cedat, & deglutitioni locus sit; dein, ut cõcavus sit, quo vocem perfectam edat, spiritum à pulmonibus eo delato: at orificium inferius [k] superiore amplius est, quo aer exspiratus copiosior ad laryngem feratur, sicque vox gravis causetur; & tandem fistulæ instar oblongatur.

a Hipp. de nat. oss.

b Vel ex λα & ἀέιρω quod est attolli, quod vehementer in deglutitione & vocibus acutis aut gravibus attollatur, aut ex λα & ῥύγχος, rostrum, quod propter cartilaginem arytænoidem rostro similis sit, vel ex λα & ῥύεσθαι, tueri, quod diligenter asperæ arteriæ viam tueatur, ne quid quod non oportet, incidat; Aquapend.

c Arist. 2. hist. an. 12. interdum laryngem cum pharynge confundit, interdum propria voce utitur, quemadmodum Gal. quoque ex ejus sententia 8. us. part 1. statuit. Hipp. de nat. oss. φάρυγξ ipsa est fistula, & lib. de corde, bibit quoque ἐς φάρυγγα: at in Introduct. 11. unde initium capit arteria, & ubi aperitur, φάρυγγα fauces, vel λάρυγγα Græci vocant; Avicennæ Augena; Halliabbati jugulum; Hesych ἀσπάραγον vocat.

d Gal. 4. aph. 34. e 7. us. part. 1. bronchii principium, Polluci, aliis nodus gutturis. f 6. us. part. 21. & 8. ejusdem 1. g 8. us. part 1. at 7. us. part. 11 spiritus instrumentum: vocis vehiculum, seu meatus, Aristophani: caput asperæ arteriæ, larynx potius, quam guttur appellandum, Vesal. h Est veluti fistulæ epistomium, Plat. arteriæ asperæ operculum & caput, Laur. i 4. us. part. 8. & 7. ejusdem 18. k 7. us. part. 2.

Magnitudine pro ætatis & sexus (in mulieribus enim minor est) ratione variatur, quare & vox ipsa: nam in minori ætate, ubi larynx adhuc angustus est, vox acuta fit, quia ex angusto paucus aer velociter motus egreditur: econtra in grandiori ætate, latiore larynge [l], aer copiosior profluit, motus tardior fit, & vox gravis redditur: ad quod & longitudo & brevitas non parum conferunt.

Connectitur cum aspera arteria musculorum & membranarum ope, cum œsophago, thorace, osse hyoeide & beneficio organorum communium cum partibus principibus.

Partes laryngem constituentes sunt [m] cartilagines, musculi, membranæ, venæ, arteriæ & nervi una cum glandulis adnatis. Ex substantia enim tali componi debuit; cartilaginosa quidem, quo durior sit, densior ac crassior, quo minus ab injuriis externis lædi possit: dein cum via sit spiritus, ut cavitas, quæ necessaria est, non solum ex duro corpore constituatur, sed etiam quo ingredienti & egredienti aeri perpetuo pateat: [n] nam si ex carne constaret, vel membrana, meatus concideret, spirituum transitus ita liber non esset, & sic non solum voce, sed respiratione quoque privatum, corpus [n] mortuum redderetur. Musculi [n] quoque propria actione privarentur, quippe qui nihil solidi trahere contrahereque suis ipsorum ansis possent. Quod si [n] ossea foret, duritie sua œsophagum comprimendo, deglutitioni impedimento foret: pondere linguam & os hyoides detraheret, eorumque actiones læderet, musculis majoribus, utpote gravius corpus moturis indigeret, qui majus spatium requirerent. Quod si [n] ex tenuibus ossibus constructa foret, facile tanquam fragilia & externis exposita frangerentur, & non, ut cartilagines, cederent.

Tum quia vocis instrumentum est, ut proportio sit inter aerem percussum & corpus percutiens, quo ad vocem edendam resonet: cum vox aeris [o] percussio sit; quare nulla substantia ipsa cartilaginea aptior est: ossea enim duram percussionem in aerea faceret; & licet sonus à corporibus duris, non autem à mollibus, ut lana, spongia, oriri possit, cum aer non frangatur, nisi ad solidum, durum & læve allidat, attamen non penitus durum esse debet: tale enim aerem prompte tum secat, tum evertit: neque nimium molle, cum enim penitus cedat, vocem edere non potest: quare corpus, quod moderate cedit, & spiritum blande pulsat, id vocis causa efficitur: tale autem est cartilagineum corpus. Tandem ut sint veluti fundamenta [p] reliquorum corporum ipsam laryngem constituentium, & ut inde musculi vel oriantur vel implantentur.

Verum non [q] ex una cartilagine creari debuit (quo non solum meatus esset, sed etjam instrumentum voluntati inserviens) & quæ nullam articulationem haberet, quæve immobilis esset, sic enim nec clauderetur, nec aperiretur, nec omnino dilataretur,

l Latitudinem ad vocem magnam conferre ostendit Gal. in arte Med. 67. & 7. epidem 25.

m Ex innumeris propemodum sectionibus observavi, humanam laryngem in provectioris ætatis corporibus, laryngem osseam esse, non cartilagineam, quãquam à teneris annis, cum nondum ad suam duritiem soliditatemque reducta est, ex cartilaginea substantia constructa esse videatur; non possum non opinari, eam magis ex ossea natura, quam ex cartilagine constare: mox: ossa esse color ac duritíes, ac præter ea medullosa substantia (qualem sæpe deprehendi, quo uno potissimum cartilagines ab ossibus differunt) ostendunt, Col. idem accusat Galenum, quod simias dissecandas curarit, & quod in iis laryngis substantiam osseam non adverterit, reprehendit Vesalium, quod laryngem bruti secare semper solitus sit theatris publicis, quibus persæpe interfuerit. At Fallopius sic: primam & secundam reperi aliquando in valde senib. osseas factas, neque solum in decrepitis, sed etiam in primo senio constitutis: tertiam vero & quartam osseam nunquam vidi, nec possum illorum opinionem probare qui laryngem osseam, non autem cartilagineam esse volunt. Quod si cartilaginea reperiatur, imperfectam tunc esse asserunt, quia Natura, ut ossea hæc pars esset, destinarit: hoc si verum, tunc homines vocis organum integrum, usque ad consistentem ætatem non habebunt, quod minime concedi potest. Sic Laur. errat, Columbus dum ossibus adscribit, licet in senibus quibusdam ossea appareant, reliquo vitæ tempore sunt cartilaginea.

n De instrum. vocalium diss. 6. o De vocal. instr. diss. 2. p De inst. vocal. diss. 4. q 7. us. part. 11. de vocal. inst. diss. 6.

retur, nec comprimeretur, ſed ex pluribus ſimul & ſibi mutuo applicatis; & quidem quibus motus eſſet, non quidem naturalis, ut arteriarum, ſed qui ab animalis voluntate penderet. Nam cum ipſius uſus ſit in inſpirationibus & exſpirationibus, utriuſque reſpirationis inhibitionibus. Præterea efflationibus, ac vocibus, cum inſtrumentum ſit, per quod ſpiritum admittimus, eundemque reddimus, & in quo primo vox effingitur, ſatius fuit, hæc omnia à voluntate noſtra proficiſci: quare ad hos motus præſtandos à Natura muſculi inſtituti ſunt, ad quos nervi tranſmiſſi pro motu: venæ, pro nutritione; arteriæ, pro vita, & membranis circumdantur tutelæ gratia, & glandulæ humectationis cauſæ additæ fuere.

Ex tribus autem cartilaginibus ſecundum Galeni [r] mentē larynx compoſitus eſt, ex quib. duæ ſolum mobiles ſunt, thyroides & arytenoides, cricoidi prorſus immobili, cum motus ſuper aliquo quieſcente fieri debeat. Dupliciter autem movetur, nam dilatatur & conſtringitur, item clauditur & aperitur, idcirco duabus dearticulationibus opus fuit, quarum ſingulæ ſingulis motibus inſerviunt: ita ut dilatatio & conſtrictio ab ea articulatione thyroidis cum cricoide, ſive primæ ad ſecundam fiat: clauſio vero & apertio, ab arytenoidis cum circoide articulatione. Quare Galenus voluit [ſ] muſculos dilatantes & conſtringentes, thyroidi: aperientes & claudentes arytenoidi implantari.

r De vocal. inſtr. diſſ. 6.

ſ Secundæ ad tertiam, Gal.

De muſculis Laryngis.

CAPUT XCIII.

De his egit Galenus lib. de diſſ. muſc. 10. & 11. lib. de vocal. inſtr. diſſect. 5. eorum diſſectionem, at actionem cap. 7. proponit. 7. uſ. part. 11. 12. 14.

CUm Laryngis actiones motu voluntario abſolvantur, muſculos obtinuit, qui per ſuam actionem, quæ contractio eſt, cartilaginum articulos flectunt & extendunt, & ad latera movent, quo glottis mobilis efficiatur, ejuſque rimula latior & anguſtior reddatur: ſic enim decebat; cum vocem ex arbitrio edere debuerimus, ſicut & loquelam: etenim niſi lingua mobilis ex voluntate noſtra facta foret, profecto neque ex arbitrio loqui potuiſſemus. Habuit ergo Larynx neceſſario muſculos, qui [a] duplices ſunt alii communes, alii proprii. Communium ſex erũt, ſeu paria tria, ſi his Oeſopha-

a Movetur à muſculis propria quidem ſua compoſitione, duodecim: quatenus vero communionem habet cum partib. vicinis, ab aliis octo, Gal. 7. uſ. part. 11. & 12. at de diſſect. muſc. 10. & 11. Muſculos aſperæ arteriæ quatuor proponit, prout in ſimiis reperiantur, qui eam contrahant & arctent, cum extenſi fuerint, & os hyoeides & guttur revellant: ſubjungit laryngis muſculos proprios duodecim, & his in quibuſdam animalibus circa arytenoeidis baſin muſculum unum bifidum, vel duos connatos reperiri, qui guttur claudant. Sic lib. de vocal. inſtr. diſſ. 5. tria paria communia facit, in quorum numero tranſverſum gulæ muſculum recenſet: Veſalio & Fuchſio ſunt 20. communes 8. ſex primæ cartilagini, duo epiglottidi inſerti, proprii 12. Plat. tria paria communia omnibus in confeſſo ſunt, quartum addit Veſalius, quod ſolum ruminantibus concedit Fallopius, contra Veſalius etiam in porco; propriorum paria ſex, Avicennæ & Sylvio, 18. Columb. 14. communes 5 proprii 9. Fall. 14. communes 6. proprii 8. Piccolh. 14. communes 4. proprii 10. & horum primus & ultimus ſimplex eſt, vocat muſculos vocales vocemve edentes: Laur. 14. communes 4. proprii 10. quinque utrinque Aqua: 16. com. 6. proprii 10. Plac. 13. in homine, communes 4. qui per ſe deglutitioni, ſecundario laryngi inſerviunt; proprii vero 9. addit aliquos 32. recenſere.

phagæos jungas, qui tamen laryngi non nisi per accidens famulantur, proprie vero deglutitioni inservire & ad faucium musculos referendos esse, supra monuimus: qui communes dicuntur, quod non à larynge sed ab aliis partibus enati, in eam inserantur & totam laryngem manifeste moveant: de his primo [b], cum primi sub aspectum cadant, & primo demonstrandi veniant.

I. [c] Par communium [t.b.32.f.7.xx.] in anteriore laryngis parte situm est, utrinque unus quos Bronchios vocamus, eo quod arteriæ asperæ perpetuo adhæreant, cujus longitudinem etiam adæquant; siquidem à pectoris ossis parte superiore & interna ad jugulum, principio lato [d] & carnoso exorti, fibrisque rectis præditi sursum secundum [e] asperam arteriam carnosi pauloque latiores redditi, producuntur, & in thyroeidis [f] cartilaginis latera inferne juxta glandulas fine lato carneo, in homine quidem uno, inseruntur: at in quadrupedibus circa medium bifidi & in plerisque portione una in laryngem, altera in os hyoeidis infiguntur: longissimi sunt, quia non solum thyroeides, sed sæpe [g] totus larynx movetur: imo in gravioribus vocibus totus larynx deorsum movetur & aspera arteria in membranosis spatiis contrahitur, quare ipsi fistulæ adhærent. Sunt tenuissimi, cum magnum robur non requirant, larynge ob pondus facile descendente: nihilominus tamen in eorum corpore inscriptiones [h] nervosæ conspiciuntur, quales in rectis abdominis musculis reperiri diximus, à quibus robur accipiunt, cum longi sint, & ob tenuitatem debiles: Horum usus, thyroeidem deorsum trahere, infra constringere, & sic rimulam in gravi voce dilatare [i] & una nonnihil asperam arteriam contrahere, ne quicquam, cum homo vocem edit, reduplicetur, & larynx superne plurimum dilatetur.

II. Par [k] communium [tab.32.f.3.h.] quod in anteriore laryngis sede locatum est, Hyoeideos, vel rectius Hyothyroeideos constituit, qui prioribus opponuntur & longe breviores sunt: hi ab ossis hyoeidis tota pene inferiore [l] sede sive basi lati carnosique exorti, internisque lateribus quasi continui, fibris rectà deorsum sensim progredientes & lateribus internis mutuo abscedentes, singuli in thyroeidis partem inferiorem sive mediam & externam lato & aliquantum obliquo fine, ipsam fere totam contegentes, implantantur. Horum usus thyroeidis partem inferiorem dilatare, superiorem constringere, & laryngem sursum trahendo rimulam [m] breviorem & angustiorem reddere: hinc in voce acuta larynx sursum recurrit: quod si oblique posterius musculus progrediatur, tum sursum & anterius thyroeidem movet. An breviores, idcirco, quia os hyoeides ab aliis musculis sursum motum, laryngem quoque totum sursum impensius trahit, sicque larynx non solum ab his sursum trahatur?

III. [n] Par

b *Sic & Gal. de vocal. instr. 5 Col. Fallo. Piccolh. Laur. Aquap. Placent. at contra Ves. & Plat. Gal. de diss. musc. 10. musculos aspera arteria vocat.*

c *1. par. Colum. Piccolh. Laur. & Placent. hic & inferioris laryngis, musculos vocat. 2. par Vesal. Fallop. Plat. Aquapend.*

d *Carneo, sed non lato principio, Vesal. carnosi, & acuto principio, Plat. carnosi, Colum. Piccolh. Aquapend. membranoso, Placent.*

e *Plat. secundum anteriorem arteriæ sedem, Vesal. super arteriam, Columb. Piccol. Placent. fere supra Aquap. per latera, Lau.*

f *Galeno à thyraide incipiunt & in os pectoris inseruntur.* g *Gal. de de vocal instr. 7.* h *Plat. quia laryngem, os hyoeides & linguam corpora magna movent.* i *Vesal. Col. Plat. Piccolh. Laur. Aquap. contra Fallop. in Instit. ipsam deorsum trahendo, rimam laryngis coarctare, creduntur. Gal. de vocal Instr. 7. dilatare dicit: at 7. us. part. 12. contrarium statuit: Plac. deglutitioni per se inserviunt, secundario laryngi, ubi larynx deorsum fertur, thyroeides paulatim inferne trahitur, cui rimulæ angustia succedit, quæ voci acutæ auxiliatur.* k *2. par Col. Piccol. Laur. Placent. cui & superiores laryngis musculi: 1. par Vesal. Fallop. Plat. Aquap.*

l *Vesal. Plat. Placent. à laterib. hyoeidis, Col. Piccolh. Laur. ab hyoeidis humilibus lateribus, Aquap.* m *Ves. Col. Plat. Piccolh. Laur. Aquap. contra dilatare voluit Gal. 7. us. part. 12. thyroeidi sursum tracta, ligulam dilatare videtur, Fall. Instit. deglutitioni inserviunt, & ubi sursum fertur larynx contractus & scutiformi paulatim mota rimula dilatatur, & vocibus gravioribus sit accommoda, Placen.*

III. [n] Par communium sive Oesophagiæi [*tab.32.f.7 ll*] quod in posteriore laryngis sede œsophagiæos constituit, hi toti carnei & ampli œsophagi parti superiori incumbunt, quem Sphincteris modo, ut Galenus loquitur, transversim & quidem latitudine trium digitorum amplexantur, & fere adhærent: à lateribus [o] thyroeidis secundum eorum longitudinem, ubi linea asperior occurrit, prorumpunt & fibris fere transversis supra œsophagum feruntur & extremis coeunt, ita tamen, ut linea candida per longum ducta distinguantur, maxime in brutis, cum sæpe in homine non conspiciatur, & fibræ perpetuæ, non divisæ, reperiantur, ita ut unus musculus videri possit. Horum usus, quatenus thyroeidis latera contrahunt, eam comprimere, rimulam constringere & angustare; quatenus vero œsophagum in orbem cingunt, & in seipsos contrahuntur, motu quodam voluntario deglutitionem adjuvant, & facultati naturali auxilio sunt, quemadmodum libro secundo monuimus, & supra inter musculos faucium, quo referendos censemus. Nunc ad proprios.

Propriorum [p] decem sunt (seu paria quinque) quorum sex dilatant, quatuor constringunt: proprii, dicti, quia & à larynge, cui adnascuntur, oriuntur, & in eam desinunt, huicque uni serviunt, rimulam aperiendo in inspirationibus, & claudendo in exspirationibus, cartilagines duas simul committendo, qui vocis formationi primo & per se auxiliantur: horumque alii anterius, alii posterius, alii exterius, alii interius positi sunt.

I. Par [q] propriorum [*tab.32.f.4.f. at fig.6. alter separatus, alter in sua sede*] quod anteriores & exteriores constituit, Cricothyroideos anticos nominamus: hi in inferiore & anteriore laryngis parte positi, à [r] Cricoide is parte antica & externa carnosi (sed exigui, fibris obliquis donati) exorti oblique, delati in thyroeidis latera interius (media parte excepta) toti carnei latique implantantur; & si thyroeidis processum infimum à cricoide separes, & sectione prosequaris, unum in parte qualibet esse videbis.

Xxx Horum

n 2. par musc. laryngis à posterioribus thyroeidis extremitatibus gulæ inseruntur, ipsam perinde ac sphincteres comprehendentes, diss. musc. 11. 3 par thyroeidi proprium musculi transversi ex obliquis thyroeidis partibus enati in orbem stomachum complectentes simul inter se coeunt. 7. us. part. 11. 3. par, Vesal. Fallop. Plat. Aquapend. qui gulæ potius quam laryngi adnumerandum censet. 5. Musculus œsophagum complectens, qui unicus & deglutitioni opem præstat, Colum. 1. propriorum, qui unicus,

Piccolh. œsophagi potius quam laryngis musculi, Laur. unicum esse, nec inter communes laryngis recensendum, cum deglutitionis musculus sit, & laryngi, non nisi per accidens, famuletur, dicit Plac. o *Vesal. ex stomachi postica parte orti, lateribus primæ cartilag. implantantur: sic & Plat. qui addit, forte à ligamentis potius illius loci pronasci: Laur. ab œsophago nati in thyroeidis latera: Col. à scutiformis lateribus oritur, quare Galenum & Vesal. reprehendit, quod ab œsophago oriri voluerint: Fallop. Instit. à 1. cartilag. ortum, gulam amplexatur, & ab ipso rima constringitur: Piccolh. à latere dextro scutiformis supra œsophagum progrediens simili fine in latus sinistrum terminatur: cujus officium partes laterales laryngis ossium ve scutiformium perstringere, qui laxatus easdem dilatari sinit.* P *Proprii gutturis seu laryngis musculi, Gal. dissect. musc. 11. facit 12. Gal. Ves. Fuchsius, Gorreus, Plat. at Piccolh. Laur. Aquapend. 10. Col. Plac. 9. Fallopius 8.* q *Gal. 7. us. part. 11 de vocal. inst. diss. 5. duo facit paria: secuti sunt Vesal. Sylv. Fuchs. volentes alteros alteris superpositos & se fibris ad X. literæ similitudinem intersecare: par externum à prima cartilag. ortum deorsum procedere: par internum à secunda cartilag. prodire & primæ cartilag. implantari (hoc ita falsum, ait Colum. ut nec in homine, nec in brutis reperiatur; idem Fallop.) aliquando tamen unicum utrinque reperisse asserit Vesal. utrumque par Vesalii proponit Plat. 1. par & unum Col. Fallop. Laur. Aquap. Plac. 2. & 3. musc. propriorum Piccolh. Fallop. in Instit. scribit, se Vesalii alterum par nullibi adhuc invenisse, sed forsan deceptum à fibris musculi interioris, quem 5. numerat, cujus fibræ ablato priore musculo, apparent, eo modo, quo musculus thoracis interior, tanquam pars musculorum intercostalium foret, decepit. At Vesal. in Apolog. se alium à spina primæ cartilag. oblique ductum comperisse affirmat. Galenus videtur excusandus, ut qui in lib. de diss. muscul. pro uno tantum pari numeravit, & sic tacite seipsum castigavit, quod in secunda editione minime fecere Vesalius, nec Valverda.* r *Ab innominata, sive cricoide in thyroidem, Col. Fall. Piccolhom. Laur. Aquap. & Colum. reprehendit Vesalium, quod velit, à scutali oriri, & in innominatã desinere, cum innominata motu careat, & omnis musculus ad suum principium trahat. Verum Plac. à thyroide in cricoidem tendit, quare Thyrocricoides rectius vocari.*

Horum munus, thyroidem [f] superne deorsum movere cricoeidi jungere, thyroidis partem inferiorem constringere, superiorem dilatare, & sic laryngis rimulam aperire.

II. Par [t] Cricoarythenoideos posticos constituit [*tab.* 32.*f.* 4. *&* 5.*f*] hi in posteriore sede crcioidis locati, à cricoidis [u] partibus infimis & posterioribus, angusti & carnosi exorti, sursumque delati [*tab.* 32.*fig.*5.*f*] cavitatem levem in postica cricoidis facie œsophagum respiciente musculorum gratia factam, opplet, & tandem ampli validique fibris quodammodo [x] obliquis à cricoidis linea aspera extuberante seu spina, in inferiorem arytenoidis partem, qua cricoidi articulatur utcunque nervosi inseruntur. Horum munus, tertiam cartilaginem ad exteriora laryngis retrorsum vertere, rimulam aperire,& versus latera dilatare,& ad vocem gravem conferre. At quatenus fibras rectas & obliquas habent, eatenus motibus mixtis inserviunt; rectis rimulam retrorsum revellendo aperiunt; obliquis vero, motui ad latera conferunt, ut tum in longitudinem, tum in latitudinem rimulam [y] aperiant.

III. [z] Par seu Cricoarytenoidei laterales [*tab.* 32.*fi.* 4.*r*] hi à cricoide [a] cartilagine, ubi latior est, carnosi exoriuntur, dein sursum recta progressi, ampliores carnosioresque redditi ad arytenoidis latera ad articulum inseruntur, & sedem totam radicis tertiæ cartilaginis, quæ non tangitur à priori pari, occupat. Horum munus arytenoiden utramque, quantum quintum par ad mutuum contactum traxit, tantundem exterius diducere & alteram ab altera separare, sicque [b] rimulam in latus distendere & laryngem aperire. Verum, cum hi partim extra, partim intra capacitatem siti sint, forte parte exteriore aperiunt, interiore vero adstringunt.

IV. [c] Par, seu Thyroidei interni, sive Thyroarytenoidei [*ta.* 32.*f.* 4.*e.t.*32.*f.i.e.e.*] in laryngis capacitate transversim positi, carnei, lati, variis fibris iisque invicem unitis donati, inscriptionibus quibusdam in principio, ac si tres [d] essent musculi, notati: hi princi-

f Inferiores laryngis partes adstringere, inferiorem meatū claudere, primam cartilaginem secundæ applicare, Galenus asserit: Vesal. & Plat. primam & secundam cartilaginem invicem adducunt, laryngis rimulam clausuri: Aquap. de horum usu hucusque anceps fuit: Piccolh. inferiorem glottidis partem recte constringunt, ut superior amplificetur: Laur. thyroidem constringunt, superiorem laryngis partem dilatant: Plac. scutiformem deorsum movent, ex quo laryngis rimula thyroide aliquo modo arytenoiden comprimente paululum constringitur & ad acumen vocis efficiendum aptior evadit. t *2.par.Col.Fallop.Laur. Aquapen.cui & posteriores primi: Plac. cui etiam à forma Cucullares, & quia dorso cricoidis incumbunt pectorales seu Thoracei dici possunt, & à figura divisos & elevatos inspiciamus, avium alis similes conspiciuntur, quare Alati vocentur. 3.par, Vesal. & Plat. 4 & 5. propius, Piccol.*

u *A 2 cartilagine in tertiæ radicem, Ves. Plat. Col. Fall. instit. Piccolh. Laur. Aquapendens, at Plac. ab arytenoide membranosi enati in cricoidem inseruntur.*

x *Recta parum procedunt, Plat. fibris rectis præditi Piccolh. recta ascendens, Laur.* y *Fallop. inst. Plat. Piccolh. glottida aperire creduntur, Laur.* z *par. Col. Fallop. Laur. & Plac. 4 par, Ves. Plat. Aquap. cui & interiorum primum: 6. & 7. proprius, Piccolh.*

a *A 2. cartilag. tertiæ inseritur, Ves. Fallop, inst. Plat. Aquap. ab annulari emergunt & in 4. & 5. os terminantur: (non autem in scutalem, ut voluit Ves. ait Col.) Col. Piccolh. ex arytenoide in annularem cartilaginem desinunt, pyramidali figura induti, quare Arytenoithyorcidei seu laterales dicendi, Plac.* b *Rimulam aperire etiam Galenus statuit, Aquap. Glottidis anteriora adstringunt, posteriora dilatant, Col. Piccol. Laur.*

c *4. Col. Fallop. Laur. Plac. 8. & 9. proprius Piccolh. 5. par Ves. Plat. quod Valverda in opere Hispanico nunquam in conspectum venisse asserit: Aquap. cui & interiorum par alterum.*

d *Vesal. Plat. Fallop. inst. triplex exortus assignari potest, superior, inferior & medius: superior ab epiglottidis radice interna &c. glottida magna ex parte constituunt, Aquap. varietate fibrarum rectarum obliquarum tum ascendentium, tum descendentium non pauci decepti, plures, quam duos descripsere: aliqui fabrica non recte inspecta, particulam hujus superiorem ad epiglottidis basin ascendere existimarunt, quod non est, Placen. Hos alii unum constituunt, alii duos, ut Gal. qui interdum bifidos esse, interdum duos connatos dicit, de dissect. musc. 11. unicus est musculus, quia unico motui substituitur, quamvis in capreolo in tres dividatur propter sui latitudinem, Aquap.*

principiis contiguis à thyroidis parte interiore sima & media (cujus cavitatem internam opplent) secundum totam longitudinem prodeuntes, fibrarum ductu obliquo sursum ascendentes & angustati, in latera arytenoidis, quæ glottida efformant, rimulæ ductum sequentes, inseruntur. Hi propriorum maximi sunt & robustissimi, ita ut fere omnes alios laryngis musculos simul sumptos æquent, & id, quia in spiritus cohibitione omnibus thoracis musculis resistere debuere : nam hi arytenoidis partes ad thyroidem trahendo, easque constringendo , & glottidem in anteriorem partem comprimendo eam claudunt; quare & laryngem claudere dicuntur. His musculis, si inflammatio accedat, Angina exitialis invehitur, nihil ruboris, neque in faucibus, nec ore, nec cervice exhibens: nam in angina aliquando sternon [e] & cervix rubent. Rubet sternum propter musculi bronchii continuitatem : rubent cervicis latera , propter œsophagiæos: & colli anterior superiorque pars propter musculorum hyotyroidæorum continuitatem.

V. [f] Par seu Arytenoidæi [*tab. 32. f. 4. & 5. g.*] exterius & posterius supra cartilaginem, ubi arytenæi [g] vasis effigiem refert, siti sunt, & ubi œsophagus laryngi committitur & tertia cartilago secundæ articulatur : à postica arytenoidis linea exorti fibris oblique ascendentibus ad medium ejusdem progrediuntur , ac ubi duæ cartilaginis partes invicem colligantur, simul conjunguntur & inseruntur. Hi breves [h] sunt & exterius pyriformes, intus vero cartilagini connati; at in medio, ubi se conjungunt latiores & crassiores, ubi etiam linea alba occurrit, & tendine quasi communi uniri videntur, cum nervosi evadant, idque roboris gratia , ne in perenni motu, maxime in cohibita respiratione periclitentur: quare ab aliis pro uno , ab aliis pro duobus musculis recensentur: & cum utrinque [i] carnosi sint, inter eos connumerandi sunt, qui tendinem in suo medio habent, quemadmodum musculus maxillæ inferioris quintus Digastricus dictus, & ossis hyoidis quartum par. Horum usus arytenoidem ad latera seu ad dextram sinistramque movere : imo arytenoidis basim [k] constringere, duas ejus partes adducere , invicem comprimere, & rimulam claudere & arctare; quo ostenditur, Cartilaginem tertiam necessario geminam esse: nam si simplex esset, ab his constringi non posset, nec à præcedenti pari occludi, nec à secundo & tertio pari aperiri potuisset. Et musculis his [m] internis inflammatis, angina acutissima generatur: his enim tumentibus, ob materiei copiam, spiritus exitus prohibetur, ita ut homo citissime suffocetur.

Usus [n] musculorum laryngis tam communium, quam propriorum , laryngis cartilagines motu voluntario ad vocum modulationes pene infinitas, movere, ut dum

e Hipp. 3. Prog. 20. & Coacis aphor. 365. quibus una rubent & fauces & cervix & pectus, longiores quidem sunt illæ anginæ, sed maxime ex iis evadunt quare respon. ex 6. aph. 25. & ex coacis aph. 366. Erisypelas ab interioribus ad exteriora ferri bonum: contra 2. epid. sect. 2. & 5. epid.

f 6. par Vesal. Fuchsio, Plat. (cui ex radice tertiæ oriuntur & ad ejus medium finiunt) qui duos faciunt; at Col. 9. musculus est & unicus ob fibras continuas, etsi Vesalius duos esse voluerit: Fallop. unus videtur, qui lingulæ partem dilatet; at in instit. 5. par fecit, quemadmodum & Laur. 10. proprius solivagus, Piccolh. Unicus musculus est, Placen. 3. par seu posteriores duo, Aquapendens. g *Basim arytenoidis Gal. vocat, & simiæ deesse, 7. us. part. 11. censuit, hoc negat Aquap.*
h *Minor in universo corpore non reperitur, Columb. Piccolh. Placent. cui & semicircularis. Riol. unicus musculus orbicularis, circumdans arythenoidem.* i *Etsi duos perobscuros ventres obtineat , quibus quintum par efficere videtur, unde vulgo 10. musculi numerantur, fabrica tamen & usus unitatem illius perspicue testantur: Si geminus est, actionem duplicem & oppositam edet: si ad suum principium contractus moveatur, sed cum simplici motu solum agat, unicus tantum erit, nisi contra naturæ præscriptum illum operari existimes, Placent.* k *Ves. Fallop. instit. at Plat. lingulam aperiunt; Piccolh. glottidis pars adstringitur, anterior vero diducitur; Laur. aperit fistulam.* l *Sic & Vesal.*
m *Fall. in inst.* n *De musculorum laryngis actione, lib. de vocal. instr. diss. 7.*

pars ipsius, potissimum superior apte dilatatur & constringitur, seu aperitur & clauditur, rimula ipsius, quod proprium vocis instrumentum, vel dilatetur in voce gravi, vel constringatur in voce acuta edenda, quod sane musculi communes manifestius, proprii obscurius agunt. Hi à musculis [o] hyoidis & linguæ diversi sunt: nam si his quiescentibus manu laryngi admota canere velis, in vocibus gravibus edendis, laryngem deorsum quasi præcipitari, in acutis vero eam sursum ferri percipies.

o Piccolhom.

De Cartilaginibus Laryngis.

CAPUT XCIV.

De harum dissectione Galenus lib. de vocali instrum diss. 4. 7. us. part. 11. & 12. 17. & 18.

CArtilagines laryngis [a] quatuor sunt, thyroeides, cricoeides, & arytænoides gemina, quæ musculis extrinsecus remotis, asperæ aliquantulum sunt, quo musculis principium & insertionem largiantur: interius vero, cum membrana succingantur, læves sunt, & humore quasi mucore suffunduntur: ex his tres moventur ad vocis modulationem, sola cricoides immobilis est: & harum prima & secunda in senescentibus ita duræ, ut osseæ videantur. Verum larynx ex cartilaginibus, non ossibus [b] constare debuit, propter rationes antea explicatas.

Prima quæ maxima & anterior, θυροειδής, [c] aliis ἀσπιδοειδής (ἀσπὶς enim clypeum significat) scutiformis, seu clypealis à [d] forma dicitur [*tab. 33. f 2. & 3. tota.*] Figura enim scuto antiquorum prælongo similis & veluti scutum ventre concavo, dorso gibboso aliis præponitur. Etenim ossi hyoidi subjecta partem anteriorem tegit, eamque tangimus maxime in virorum gutture, in quorum magis, quam in mulierum prominet, & tuberculum obtinet, quod pomum Adami [e] dicitur, eo quod Adamo Dei mandatum altius rimanti & paventi, fatalis pomi buccella ipsius gutturi hæserit, à muliere credula jam deglutita: imo potius, quod in fœmina glandulæ ad laryngem positæ, earum collum exæquent. Quadrilatera est, propter processus [f] quatuor quos parte posteriore obtinet, cum posterius lateribus non uniatur. Unica est, [g] licet in ejus medio

a Ex tribus totafere antiquitas constare voluit & Gal. 7. us. part. 11. & 12. & 1. loc. aff. 6. thyroide, cricoide & arytenoide, &c. Ves. Fallop. Plat. Laur. Aquap. Placent. ex quatuor, thyroide, cricoide, & arytenoide duplici; Colum. ex quinque ossibus, & Picco. ex 5. ossib. sive durioribus cartilaginibus, quorum duo scutum referunt, tertium innominatum, duo unica tunica cincta; arytena formam referente, Aquap. pennatorum larynx ex duabus tantum arytenoide & innominata constat, deest scutiformis cum hujus usum alia suppleant: deest quoque epiglottis & tota glottis ab arytenoide perficitur & musculos tres habent. b *Osseam observavit, Col. duo exempla habet Cardan. libr. 2. contrad. tractat. 2. Bononiæ suspensi, qui ut mortuus patibulo solutus, vivus inventus est, alterum lib. 14. de varietate rerum, cap. 76. qui suspensus miraculi specie bis servatus, tertio judicis solertia periit: Cartilaginea est larynx usque ad primum senium, postmodum ossea fere evadit, Aquap.*

c *Diss. musc. 10. & 11. vocal. instr. 4. & θυρεοειδὴς; Avicen. Clypealis, peltalis, scutalis; Alliabbati modo umbo, modo ab anteriore ejus prominentia, malum granatum. Anticam etiam dici à situ, monet Laur.*

d *7. us. part. 11. cui & 1. cartilago, quæ scuto non rotundo undique, sed prælongo, quod proprie scutum appellamus, diss. vocal. inst. 4. Vesal. adhuc Turcarum aliqui in navibus præsertim utuntur.* e *In viris ut plurimum, in fœminis raro conspicua, Placent.* f *In bove superne duo evidentissima foramina, ut per ea nervorum recurrentium propagines ferantur ad musculos laryngis proprios, Placent.* g *Subinde gemina, & potissimum in viris & hominibus peculiare est, Vesal. duplex est, & testudinis ritu per acutum angulum anterius unitur, Col. & Picco. interdum per medium in duas partes divisa, plerunque integra & conjunctionis linea tantum apparente, Plat. interdum gemina præsertim in mulieribus, Laur. Unicā totā censuit antiquitas & fere semper ita est, Aquap. sola imaginaria distinctione separata invenitur, Plac.*

medio crebro linea conspiciatur [*tab.33.fig.2.& 3.inter G.& H.*] cæteratum [h] maxima & latissima, cum dimidium totius [h] capacitatis laryngis comprehendat; quare aliis triplo major, quo laryngem & glottidem undique ambiat, & in homine sede superiori, quam inferiori amplior est. Connectitur cum osse hyoide, processibus superioribus: cum cartilagine secunda, processibus inferioribus.

h Gal. de vocal. instr. diss. 4. maxima, at 7. de us. par. 12. reliquis major.

Substantia est cartilaginea, tenuissima, dura tamen, quo glottidem tueatur, & pro voce efformanda auxilio sit: quæ in senibus aliquando adeo dura, ut ob insignem siccitatem naturæ osseæ particeps sit; & quando ossea fit, ad latera indurescere incipit, remanente linea media, angulum cartilagineum referente, quæ tandem quoque ossescit. Superficies exterior [i] convexa, ad parietum extrema utrinque latera, aspera conspiciuntur, quo musculorum laryngis communibus pari primo insertionem præbeat, item tertio pari communi œsophagum cingenti exortum. Interior [h] cava, quo laryngis cavitatem oblongam efformet, & quo plenior & elegantior sonus edatur, quod à concavis, quam à planis rectius perfici campanæ demonstrant.

i Hæc quibusdam imponere posset, ut istam cartilaginem geminam esse crederent, non autem unam. Fallop.

Processus [k] quatuor habet [*t.33.f.2.& 3.IKLM.*] supra infraque binos, utrinque in lateribus singulos: duobus superioribus [*t.33.f.1.IK.*] per ligamentum [k] oblongum ossis hyoidis humilioribus lateribus [*t.33 f.1.BB.*] jungitur, quæ per intervalla [l] corpuscula oblonga, rotunda ac cartilaginea obtinet [*tab.33.f.1.supra K.& I.*] quo robustius reddatur, maxime cum lingua exeritur ac retrahitur. Duobus inferioribus [*tabul.33.figur.2. & 3.LM.*] qui in homine superioribus breviores sunt (contra vero in ovibus) secundæ cartilaginis sinui leviter cavo, capitulo depresso per arthrodian articulatur [*t.33.f.1.L.ad I.*] quo thyroides sursum ac deorsum moveatur. Juxta processus utrinq; cavitates [l] quasdam recurvas seu arcus obtinet, quarũ superior [*t.33.f.2.& 3.G.*] in medio posita minor est, q̃ propter epiglottida facta, quo facile & cito attollatur: inferiores vero [*utrinq. ad H.*] utrinq; una, quo musculi anteriores implantẽtur [*t.32.f.6.f.*] Est deniq; mobilis partim articulatione, partim flexione, articulatione, quæ arthrodia dici potest, tũm longitudinẽ sursum & deorsum articulis innixa trahitur, qui articuli inferiores sunt ad processus qui cartilagini secũdæ nectũtur, & id musculorum communium pari primo & secundo : tum in longitudinem compressa à tertio pari, & laxata à cartilaginis flexibilitate sine musculo. Flexione, propter sui enim tenuitatem flexibilis est, in latitudinem movetur, in profundum cedit, & iterum recurrit, sicque laryngis cavitas attollitur & deprimitur, vel comprimitur & laxatur. Usus hujus cartilaginis quadruplex, ad cavitatem laryngis parandam, ad glottida stabiliendam, ad musculis sedem præbendam, ad articulationes propter motum constituendas.

k Membraneis vinculis. Ves. Col.

l Monet & Aquapend.

Secunda [m] & inferior κρικοειδὴς annularis [*tab.33.fig.4.& 5.& 6.*] ab annuli forma Galeno [n] & Oribasio: similis namque annulo osseo, quem Turcæ [o] sagittas ejaculaturi pollici dextro imponunt, ut ejus annuli beneficio arcus nervum robustius trahant: vulgo innominata, [p] quia ab antiquis ante Galenum sine nomine relicta fuit; for-

m 7. us. par. 11.

n De vocal. instr. diss. 4.

o Vesal. Col. Laur. Aquap. Placent.

p Gal. diss. musc. 11. causam dicit lib. de vocal. instr. diss. 4. quod haud facile alicui rei, quæ in mundo nomen sortita est, assimilari possit; quare nominis defectu vocatam esse: at Alber. Magno, quod oculis conspici non possit: Vesal. huic nullum

lum nomen est inditum, idcirco peculiari quodam modo nomine innominatam vocari potest: Columb. tertium os innominatum, quod annulare voco, & Piccol. cui & circulare: Fallop. altera ab annuli similitudine cricoides dici potest, quamvis ab Anatomicis sine nomine sit dimissa: Plat. & Laur. annularis.

forte, quia laryngis actiones cum motu fiant, & aliæ motum præstent: hæc vero quasi aliarum fundamentum se habeat, immobilis ac veluti otiosa sit. Scutiformi [q] subjacet & reliquarum cartilaginum, quas sustinet, basis est: hæc enim fistulæ cartilaginibus infirmis inniti minime potuissent: arteriæ asperæ cartilagini primæ [q] incumbit, cui vinculo jungitur, & maxima sui portione, in posteriore laryngis sede reponitur; & totam laryngem annuli modo ambit, quo sua duritie ejus firmamentum existat. Annulum & circulum perfectum referre debuit; partim, quo laryngis fistula semper pateat, & aeri liber ingressus & egressus concedatur, & ne in laryngis motu fistulæ cartilagines semicirculares comprimantur; partim etiam, quo impediat, ne ab œsophago inter deglutiendum rem aliquam crassam vel duram dilatato, fistula, quæ respirationis via est, arctius comprimatur, & suffocatio sequatur. Exterius & anterius gibba est, angusta, tenuis & teres, reliquarum fistulæ cartilaginum modo [*tab.33.fig.4.& 5.R.*] gibba, ad sui tutelam, & quo cavitatem cum scutiformi paret, ad sonum faciliorem & gratiorem reddendum; tenuis, ne aerem in thyroidem impellendum impediat; quod si hac parte latior foret, tum thyroidi locus pro motu defuisset. At posterius, cum partem eam thyroidis non ambiat, latior esse potuit & debuit [*tab.33.f.4.5.6.S.*] latior, inquam, annuli palam referens, & depressa, alias sua rotunditate, accedente etiam duritie, deglutitionem impedivisset; imo & crassior, maxime versus superiora articuli causa, utque undique rimula muniatur, quo duritie sua glottida stabiliat & tueatur; & inde musculi aliqui prodeant. In latissima enim & media parte linea aspera eminet [*tab.33.f.6.T.*] quam spinam innominatæ cartilaginis Galenus [r] nominat: cujus beneficio cavitas utrinque lævis constituitur [*tab.33.f.6.V.X.*] quo musculorum propriorum secundum par commodius situetur. At sede superiore & posteriore tuberculum oblongum, utrinque unum obtinet [*tab.33 f.6.Y.Z.*] seu processus extuberantes, quos Galenus [s] humeros appellavit, quibus arytenoides [*t.23.fig.9.εε.*] inarticulatur, quo loci semper durior & crassior est, ita, ut quæ in puerili ætate cartilaginea fuit, in media & adulta ætate ossea esse videatur. Sede vero media modice quoque extuberat utrinque, crassiorque est [*tab.33.f.6.N.O.*] sinusque occurrit, quo thyroides processibus inferioribus, quibus capita valde depressa sunt, articulatione fere plana ipsi validissime jungatur. Sede denique infima [*tab.33.f.4.5.6.S.*] velut processus quidam deorsum dicitur, quo inde musculorum propriorum tertium par exoriatur.

q postremæ cartilagini incumbit, Gal. voc. instr. dis. 4.

r De vocal. inst. diss. 7.

s De vocal. inst. diss. 4.

[t] Hæc quanto prima est minor, tanto tertia major existit, est etiam strictior, quam fistulæ inferna basis sit, quare totius laryngis pars inferior amplior est superiore orificio, quod in faucibus est: omnium durissima & crassissima (licet eandem crassitiem undique non habeat) cum aliæ huic tanquam basi innitantur; quare & immobilis, quo supra hanc reliquæ & moveantur & articulentur, & in eam aliarum musculi firmentur. Connectitur etiam thyroidi membranarum ceu vinculorum opera à prima ad secundum productorum, quæ gemina sunt, quemadmodum & ea, quæ secundam

t 7. us. part. 11.

cum

cum tertia copulant, docente Galeno [u] illæque membranæ non modo mediam cricoidis partem, sed etiam universam thyroidis basin, obducunt.

Tertia [x] in lateribus est, [tab.33.f.7.8.9.] priori, sed intra thyroidem insistens & ἀρυταινοειδής, seu guttalis dicitur, quod gutturnii [y] formam repræsentet, si duo processus superiores, membrana adhuc obducti perpendãtur, vel quod illi ollarum parti, qua manus lavaturis aqua affunditur, similis sit, quam ἀρύταιναν [z] Græce, Gutturnium Latinorum aliqui appellant. Hæc communiter pro una [a] cartilagine recensetur, eo quod ex toto invicem separatæ non sint, & simul sumptæ, & non seorsim actionem absolvant, & pro diversitate subjecti, ut plurimum figura variat; quare dum tunicis adhuc tecta est, triangulo imperfecto assimilari potest. Quod si vero membranis, quibus obtegitur, liberes, ex duabus cartilaginibus compositam conspicies [tab.33.f.7.8.9.β.γ.] siquidem duntaxat ligamentorum & membranæ laryngem succingentis beneficio infra supraque laxe committantur, in medio vero dehiscant. Hæc in sui medio, ubi crassior est, articulum adepta est, quo cricoidis summitati œsophagum spectantis applicetur, & cum cartilago duplex sit, duplex quoque articulatio est, quæ cavitate sua, seu sinu utrinque [tab.33.f.8.9.εε.] cricoidis extuberantias [tab.33.f.6.T.Z.] excipiant, quo commode coarctari & dilatari possit. Substantia est ab aliis diversa, reliquis mollior, quoad motum musculis majoribus non indigeat; tenuior, pinguior, humidior, ne ab aere calidiore exsiccetur, aliisque multo minor, ne meatus angustior fiat.

Processus habet superiores & inferiores: Superiores [tab.33.f.7.8.9.Z.] qui simul juncti vasis aquarii seu gutturnii figuram exprimunt, exterius recurvantur, ne interius propendeant, sicque cavitatem implendo spirituum transitum liberum impediant: laxi sunt, molles, pingues, flexibiles, quo totius glottidis motum sequantur: hi ex toto invicem separati non sunt, ne forte una ab altera distrahatur: quare in homine superne membrana junguntur; in porcis vero una esse videtur. Hæc pars adeo mollis & flexilis est, ut in vomentibus antrorsum in laryngem reclinetur, quo arteriam exquisite tegat, ne ex vomitu arteriæ aliquid illabatur, & ad pulmones deferatur.

Inferiores vero processus, γλωττίδα, seu rimulam modulandæ voci accommodam constituunt, qua parte ex toto divisi sunt [tab.33.fig.7. & 9.ζζ.] cum rimulam mobilem liberamque esse oportuerit; nisi enim transitus angustus sit, vox fieri nequit, cui præcipuum vocis articulatæ tribuitur. Hi quoque in laryngis cavitate media, membrana pingui obducuntur, quo rimulam firmiorem efficiant. Mobilis est arytænois, cum larynx citra motum angustari & dilatari rursus non possit; quare utrinque ad partem inferiorem musculus inseritur.

Articulationis vero arytænoidis cum cricoide motus quadruplex est, flexio, extensio & ad latera motio, sicque sursum deorsum, dextrorsum & sinistrorsum movetur: per flexionem arytænoides in cavitatem pellitur, à quarto pari propriorum musculorum ad rimulam occludendam: per extensionem, extrorsum revellitur, à secundo pa-

u *Lib. de voce & anhelitu. & 7. us. part. 11.*

x 3. *Cartilago Gal. de vocal. instr. diss. 4. 7. us. part. 17. quartum & quintum laryngis, ut Col.*

y *Gutturnii infundibili formam repræsentat, Gal. diss. musc. 11.*

z *De vocal. instr. diss. 4. Theophilus ligneum vasculum dixit quo Nautæ aquam ex navi exhauriunt, & Olitores ad hortos irrigandos utuntur; quod Vesalio non placet: inter vasa balneatorum numerat Pollux lib. 10. oris vasis olearis assimilis, Gorræo, Laur. cui & postica dicitur à situ, quod posterius sita sit.*

a *Tertiam cartilaginem omnes pro una descripsere, cum membranis suis liberata, ex duabus constituatur, Vesal. ex binis ossibus 4. & 5. constat, Col. & Piccolh. ex duplici cartilagine, Fallop. Gorræo, Aquap. utrinque una arytæna dicta, Plat. Anatomicis fere omnibus simplex, nobis semper gemina visa, Laur. interdum unica, ut in homine, interdum duplex, ut in quibusdam aliis reperitur, quod primus Fall. notavit, Plac. in suilla unica videtur, quam Galenum descripsisse constat, ac forte etiam priscos, Aquapend.* b *Vide 7. us. par. 36. Vesal. Columb.*

do pari propriorum, ad rimulam aperiendam: rursus per motum ad latera, à quinto pari ad eam coarctandam conjunguntur, quemadmodum à tertio pari ad rimulam dilatandam separantur. Differt autem arytenoidis flexio & extensio, ab aliorum articulorum extensione & flexione, quod in cæteris unus motus alterius gratia fiat: at in arytænoide ambo per se utiles sunt: flexio quidem, ad rimulam constringendam, quo spiritus cohibitio & consequenter vox fiat. Extensio vero, ad ipsam dilatandam, quo spiritus copiose recipiatur.

Sinus [c] inter arytænoidem & thyroidem ad latera glottidis à membranis cartilagines alligantibus efformantur, in quos si epiglottide propter risum aut loquelam inter comedendum aut bibendum aperta, aliquid cibi vel potus illabatur, quia subito contra respirationem feruntur, tussim excitat, ubi natura summo conatu ea expellere nititur: horum sinuum usus aerem attractum, ne impetu illabatur alterare, quemadmodum ab auriculis cordis fieri solet; qui sinus in canibus ventriculis similes sunt.

c Ubi minor cartilago, quæ intus est, desinit, duæ superjacent parvæ convexitates, 7. us. part. 11. vide & cap. 13. de laryngis duplici sinu nihil penitus scripserint, quod sciamus, quotquot à Galeni temporibus auctores extiterunt, præter Casparum Bauhinum, &c. Hæc Severinus Pinæus in præfatione opusculi sui Anatomici: inter ligulam & epiglottida sinus membranosi à veteribus non descripti, qui aeris sunt conceptacula, Laur. Hos ventriculos à Galeno inventos Vesalius fictitios asserit, sed experientia Vesalium confutat. Verum cuncta animalia his meatibus haud sunt prædita, cum solis porcis, evidentius equis & quibusdam aliis, canibus præsertim id tantum commune ac familiare sit, Placent. cavitates in porcis ventriculis similes, partim à scutiformi, partim à musculo interno scutiformi proximo, qui tanti sunt, ut possis, non difficile digitum deorsum in eos immittere: quos ventriculos non modo in porcis, sed etiam in equis observavi; omnia terrestria animalia obtinent ante rimam & ad rimam, sed alia exiguos, alia majores, alia maximos: equi & sues maximos, homines habēt, sed non ita profundos: simia media est, qui ad spiritus cohibitionem faciunt, dum ex toto glottis clauditur, & omnibus thoracis musculis resistit, Aquapendens.

De Glottide & Laryngis rimula.

CAPUT XCV.

Galen. 7. us. part. 13. & lib. de voce.

Quod γλῶττις dicitur, corpus est rimam seu fissuram in larynge constituens, quod vocis edendæ ac confirmandæ instrumentum [b] præcipuum est [*tab. 31. fig. 1. d. f. 2. q. tab. 32. f. 4. d.*] Sic autem nominatur, quod figura & usu linguæ [b] fistulæ alicujus similis sit, quare lingula & parva lingua Latinis dicitur (quamvis naturalia artificialibus assimilari non debeant, ex Galeni [b] mente, tum quod natura prior sit arte, tum quod in operibus sapientior sit arte.) Quemadmodum enim vox à fistulæ [c] lingula, ita etiam à laryngis lingua vox fit: & quemadmodum homo per linguam loquitur, sic fistula per hanc tanquam per linguam loqui dicitur, siquidem lingua non solum loquelæ, sed etiam vocis instrumentum sit. Intus collocata est, intra arytenoidem

a Arist. corpus, quod in larynge, γλῶττις dicitur, non agnovit, imo præter vocem totius instrumenti & ἐπιγλωττίδα nil aliud in larynge novit, Aquap.

b 7. us. par. 13. apud Gal. tum interpretum, tum Græci exemplaris vitio, sæpe γλῶττις pro ἐπιγλῶττις, (præsertim in 8. us. part.) ac rursus de verso ordine legitur, Vesal. c Dioscoridi l. 1. c. 114 in arundinum genere quædam rasos dicitur, ex qua sagittæ fieri solent: alia fœmina, quæ tibiarum ligulas efficiunt: eædem ligulæ hodie tibiis adhibentur sine quibus sonus edi non posset. Ab ea lingularum similitudine, quas ex duabus arundinum laminis compactos, tibiis accommodamus, Ves. Col.

dem consistens, ipsi cricoidi orbiculatim affixa, quo vox facilius generetur, & ejus instrumentum ab externis tutius sit.

Figuræ est ovalis, utrinque acuminata, magis tamen, qua thyroidem, quam qua arytænoidem spectat; longitudine laryngem æquat, & quo ab ejus cartilaginibus stabiliatur, & quo voces graves, acutæ & mediæ edi possint: & quo ad aeris copiam justam [d] inspirandam sufficiat. Et quemadmodum larynx unus est, sic & lingula una est, quæ ab arytænoide cartilagine incipit, & in thyroidem finit, quo motu voluntario mobilis sit. Dividi tamen potest in eam, quæ parte superiore ex arytænoidis partibus potissimum componitur, & eam, quæ parte inferiore ex membrana duplicata efformatur. In laryngis media parte glottis & rimula recta à prioribus ad posteriora posita est, quo aer à rima exiliens, voceque efformata recta ad palati fastigium feratur & linguæ apice (quæ loquelæ potissimum auctor est) ad articulos conformetur. Quemadmodum autem fistularum rimulæ, modo latæ & longæ, modo strictæ & longæ vel breves; ita hæc existit, quod si longa sit, & lata vox gravis, si stricta, vox acuta producetur. Magnitudo tamen corporibus proportione respondet, ita ut magnis magna, parvis parva à Natura tributa sit, quæ sane ad vocum differentias confert.

d Sic & Aquapend.

[e] Compositio hujus artificiosa est, quo aer, qui vocis materia est, facile & ascendat & descendat, & commode repercuti possit: componitur enim ex cartilaginis arytænoidis utroque processu [*tab.33.fig.7.33.*] vel à duplici cartilagine arytænoide & portione musculi thyroidis, ad arytænoidis processus inserti, quæ duo membrana (interiorem rimulam constituens, de qua infra) non modo densa, ut eam tueatur, sed etiam humida obvoluit; humiditas viscosa simul & unctuosa facta est: quamvis & humiditate propria lingula perpetuo madeat, ne nobis vox celeriter pereat, ipsa lingula una cum omnibus particulis ad laryngem pertinentibus exsiccata, sed in multum tempus sufficiat. Cum enim substantiæ sit membranosæ ex motu frequenti, qui in voce fit, & ex aeris perpetuo affluxu, & spiritus qui exspiratur calore exsiccaretur: sicque laryngi accideret, quod fistulis, quæ subinde humorem novum requirunt: quare exsiccata vocem edere non potest; quod iis accidit, qui febribus ardentissimis [f] laborant, & qui per æstus magnos iter faciunt: hi loqui non possunt antequam laryngem humectarint, vel si loquantur, voces clangosas, ut Hippocrates [g] nominat, edunt: ob hanc humiditatem superficies glottidis maxime lubrica existit: est tamen etiam lævigata & polita, ne aer in partes inæquales impingens, & inæqualiter profluens vocem insuavem ac asperam reddat. Moderate tamen humida esse debet, cum nimium madida corpora deterius ipsis siccis sonent: quare in catharro & gravedine vox rauca est, quia larynx humoris supervacui copia perfunditur: & propter hanc humiditatem homines diu sine ullo impedimento, humorisque defectu voces aptissime proferunt. Huc forte respiciens Galenus, [e] lingulam non modo membranosam, sed etiam adiposam, glandulosamque constituit: & hæc quatenus mollis est, ad contractionem & dilatationem facit, cum tantum constringi ac dilatari debeat, quantum ad aeris exspirationem sufficit: nam glottis aut quiescit, aut movetur: quatenus quiescit, liberæ in- spi-

e Gal. 7. us. par. 11. partem dicit similarem esse, & peculiarem corporis proprietatem habere, quæ adiposum, glandulosum membranosumque corpus, & æmulatur & dici possit, imo glottidis substantiæ nullam aliam similem in toto animantis corpore reperiri, 7. us. part. 13. asserit. At Aquapendens hoc reprehendit 1. quia pars dissimilaris sit & composita. 2. dum dixit, adiposam, glandulosam & membranosam, porcorum glottida descripsit, quæ adipe est duriore ac densiore, ut glandulæ etiam substantiam præseferat; cui membrana ita inhæret, ut pars ejus videatur: Sic Plac. glottis substantia membranosa, adiposa, glandulosa, peculiari carne & parenchymate conflata.

f 7. us. part. 13.

g In prorrh. αἱ παρακρούσιες σὺν φωνῇ κλαγγώδει, desipientia cum voce stridula, in coac. & 7. epid. Gal. com. 2. prorrhet.

spirationi famulatur; quatenus movetur, vocis instrumentum est, ad quam formandam duplici motu concurrit, [h] dilatationis & constrictionis; dilatatio vocum magnarum & gravium causa est: at constrictio duplex est, vel ut rimulam angustiorem reddit, sic vox acuta & parva; vel omnino occludit, quo spiritum violenter intus cohibeat, ad pondera magna attollenda, ad fœtus exclusionem & alia. Quare, quatenus musculosa motum dilatationis ac compressionis præstat: Quatenus cartilaginea, dearticulationes ad motum præstandum obtinet, & robur ad motum acquirit, ne à spiritu evertatur, & ad arytænoidis motum & glottis movetur: quatenus membranosa, facile dilatatur & comprimitur, rima perfecte conformatur, & musculum tuetur.

h *Avicenna ait, quemadmodum lingula dilatatur ac constringitur, ita percussio & vox.*

Verum [i] præter rimam illam ab arytænoide constitutam in interiore cavitate ex membranarum duarum concursu alia rima in homine tantum efformatur, fistularum scissuris appositæ respondens: nam ab anteriore & media parte cartilaginis thyroeidis, membrana qua interius succingitur, in medio è directo glottidis duplex ac solidior efficitur, & per diametrum ad posteriorem laryngis partem perveniens, interiori annularis cartilaginis sedi non longe ab arytænoide connectitur, ita ut tensa satis conservetur: inter has membranas duplicatas, rima oblonga à posteriore in anteriorem partem ducta [*tab.33 f.7.8.9.*] relinquitur, quæ thyroide, musculorum beneficio dilatata, latior fit, vox gravis efformatur, contra acuta si angusta reddatur, cui glottidis divisio auxilio est, cum utraque rima eodem momento & dilatari & constringi videatur.

i *Arant. hujus meminit, & hanc interiorem rimulam præcipuam esse modulandæ vocis sedem existimat, cui glottidis divisio subserviat.*

Usus [k] glottidis; Galeno ut sit vocis opifex præcipuus, vel pars præcipua in larynge, quæ actionem, id est, vocem, quæ propria hujus instrumenti actio, efficiat; cum aer pertransiens compressus & elisus vocem producat, & vox [m] fieri non potest, nisi transitus sit angustior: (recte ergo Galenus [l] laryngem, sine glottide ad vocem formandam prorsus ineptam dixit, & crystallino in oculo assimilavit) talis autem est, quatenus movetur, hoc est, dilatatur & contrahitur: in nostra enim potestate [n] est, osculum laryngis, cum volumus, aperire & claudere, & prout vel arctamus vel laxamus, vocem nunc gravem, nunc levem reddimus nam si leviter ac molliter spiritus efferatur, exspiratio sine sono fit; si vero repente, simul ac vehementer spiritus effundatur, tunc vox vere efficitur. [o] Verum vocis modulandæ potius instrumentum videtur probatur ex eo, quod etiam animalia ruminantia licet glottide careant, vocem tamen edant, sed simplicem & uniformem.

k *Plerique præcipuum vocis organum putarunt laryngis operculum, id temere γλωττίδα & ἐπιγλωττίδα vocitantes, cum hæc nomina diversas prorsus partes veteribus significent, Vesal.*

l 7. *us. part.* 11.

m 7. *us. part.* 13. & *de voce.* n 8. *de plac.* 9. o *Vocem acutam & gravem præcipue facit, adjuta tamen epiglottide, arytænoiden magis minusve claudente, Laur.*

De

De [a] Epiglottide, ejusque musculis.

CAPUT XCVI.

De Epiglottide egit Hippoc. lib. de corde, Arist. 3. par. anim. 3. & 2. hist. an. 12. Gal. 7 us. par. 13. & 16. de vocal. instr. diss. 4.

Ἐπιγλωττὶς [b] & ἐπιγλωσσὶς Græcis, quasi supra glottida positum, exigua aut minor [d] lingua Latinis dicitur. Cartilago est & operculum rimulæ, ne quid inter deglutiendum facile in arteriam asperam delabatur [*tab. 31. inter fig. 1. & 2. posita est, sed inversa & à fig. 1. ubi aa abjecta fuit: at tab. 32. fig. 4. 5. 6. b.*] Sita est inter laryngem & linguam; & si membranæ linguam obvolventis superficiem inspicias, quæ cum epiglottide continua est, quasi linguæ pars censeri poterit; quare aliqui, [e] ex linguæ radice originem trahere voluerunt, cum à thyroide potius [f] oriri videatur. Nam basi ampla & antrorsum recurvata à thyroidis parte interiore & elatiore assurgit [*tab. 32. fig. 4. * fig. 5. †*] modice latescit, & mox arcuata rotunda fit; at in brutis sensim angustatur & velut in cuspidem acutam desinit; basi sua thyroidi annectitur, reliqua parte undique libera est.

Forma folium hederæ, ex divini senis sententia [g] refert, cum ex lata basi antrorsum arcuata rotunda fiat, vel exiguam minoremque linguam, secundum Plinium & Celsum: parte superiore quæ dorsum dicitur, & qua palatum respicit, aliquatenus cōvexa & extrorsum eminens: interiore vero, qua rimulam, sima & nonnihil cava: latitudine sua non solum rimulam tegit, sed etiam aliquantulum excedit.

Rigida quoque & erecta est natura sua: nam propter firmiorem atque strictiorem connexum in ossis hyoidis cavo, crassioris ligamenti interventu semper erecta detinetur, propter respirationis necessitatem, cum in ea vita consistat: quo arteriæ asperæ fistula aperta maneat, ne cor suffocetur; flexibilis tamen, quo rimulam, supra quam recurvatur, perfecte claudat, ubi cibus potusque deglutiuntur, à quorum pondere deprimitur, ne quid bibendo aut edendo laryngi incidat: iisque deglutitis subito virgæ ritu attollitur & recurrit. Quare substantia ipsius cartilaginea est, & tenuis, cætera cartilagine mollior, ita tamen, ut parte exteriore, qua palatum respicit, mollior, tenuior ac flexibilior sit, & qua laryngem respicit: maxime vero in extremo ad œsophagum insigniter mollis est, & membrana pingui obducta. Nam dum animal respirat, sponte attollitur, ut viam aeri faciat: cum autem transgluttit, la-

a Epiglottide carent ovipara: sic enim Arist. linguam illam minorem operiendi ministram, nullum ex iis quæ ova pariunt superimpositam suæ arteriæ continent: sed meatum ipsum modo trahunt, modo laxant pro sui commodi desiderio: atque ita efficitur, ne quid ponderis in pulmonem delabatur. 2. hist. an. 12. natura molita est minorem linguam quæ arteriam operiret, non omnia vivipara eam obtinent, sed ea tantum quib. pulmo, & cutis pilo intecta, non cortex non penna operimento est &c. 3. part. an. 3. vide & 1. hist. 16. Ranas etiam carere dicit Plac.

b Aristoteli, Galeno.

c Hipp. de cord. at. 2. de morb.

κλεῖθρον claustrum Erasistrato ab usu claustrum mutuum. d *Plin. l. 11. cap 37. Cels. lib. 4. c. 1. cannæ pulmonum operculum, Cic. de nat. deor. aliis lingula fistulæ. Gaza linguulam & minorem linguam vertit 1. hist. 15. & 2. ejusd. 12. apud Arist. Celsi errore delusus, qui permulta, quæ ad Anatomen spectant perperam intellexit, Vesal.* e *Vocal. instr. diss. 4. quæ ipsius bronchii non est propria. Introd. 11. linguæ basi cujusdam musculi interventu circa partem superiorem ossis hyoidis in quadrupedibus cohæret, & cum laryngis cartilaginibus membranarum nexu, Placen.* f *Columb ipsius exortus vel cum ea connexus, Vesal. prodit interius à scutiformi, Plat. firmiter annectitur, Aquap. potius eam contingit quam ei connectitur, idem.*

g *4. de Morb. trianguli imaginem exprimit, Ves. modice curvati scuticuli formam imitatur & sensim arctatur in mucronem, Col. in mucronem non valde acutum desinit, Laur. trianguli curva quadantenus habentis latera, Aquapend.*

ryngi accumbit, ne id in pulmones decidat: quod enim [h] transglutitur ipsius radici [i] primum incidens, post dorso invectum, inclinare ipsam cogit & collabi: quos motus non præstitisset, si fuisset vel membranosa vel carnosa, quoniam vel semper depressa jaceret, vel semel depressa difficulter attolleretur, nec unquam erigeretur: vel ossea, quoniam semper erecta atque elevata persisteret, nec delabentibus cibis & potibus deprimeretur. Quare cum Galeno epiglottidis motum [i] in homine naturalem censemus, & rimulam non musculorum beneficio, sed assumptorum pondere, tegi atque retegi censemus. In brutis vero ruminantibus musculi reperiuntur, [k] quos breviter attingemus (ejus nomine, quod in bovis larynge sæpius Studiosi exerceantur, in humani defectu, cujus nomine in toto hoc opere sæpius brutorum, maxime eorum, in quibus juvenes exerceri consuevere, ut simiarum, porcorum, ovium, potissimum autem canum partes, in quibus ab humanis differunt, recensuimus, quo juvenes ab errore liberemus) si prius monuerimus, epiglottidem quoque membrana obduci pingui, ligamenti naturam referente, quæ ad cartilaginem thyroidem adipe multa abundat.

Musculi reperiuntur duplices Hyoglotti & Arytænoglotti dicti: [l] Hyoglotti in dorso epiglottidis positi, ab ossis hyoidis parte interiore media [m] enati, utrinque in epiglottidis basin prope ejus medium inseruntur: qui epiglottidem in cibi potusque deglutitione depressam, rursus attollunt, ne exspiratio impediatur.

Arytænoglossi, qui in bobus propter laryngis magnitudinem evidentissimi sunt: hi carnosi ab arytænoide superna ad articulum videlicet exoriuntur, qui ad originem contigui & per longum spatium fere uniti & commisti, & per internam thyroidem, simili fere crassitie longissime producti, tandem in internam epiglottida ad basin utrinque mutuo sese contingentes inseruntur. Nunc ad usum epiglottidis.

Usus epiglottidis, glottidem operculi modo [n] dum super eam recurvatur, in cibi & potus

h 7. us. par. 16. & Introd. 11. addit: quare non solum os claudit arteria, sed etiam cibum à lingua veluti ventilabro purgatum & arteria orificio impositum ad stomachum pontis modo dejicitur.

i Voluntarium est totius epiglottidis opus aperiendi claudendique arteriam & perfecte claudendi effectus in musculum referri debet, Aquapend.

k Musculus tam in homine quam in brutis necessarius, membranosus &c. Aquap. vide cap. seq. in margine.

l Vesal. 4. par communium laryngis qui Galeno incogniti sint: hujus pari duos alios qui opposito munere funguntur se nullos observasse: nec mirum, cum cibus & potus suo pondere facile comprimant: imo & illi, qui rectum intestinum, & testes sursum alliciunt, oppositis destituuntur, Ves. ex Ves. sententia proponit Plat. addens in bob. duntaxat & ruminantibus ipsorum epiglottida valide reflectere cum ruminent, & voces magnas edant; subjungit, quid si in hominibus, qui facile vomunt, quoque inveniretur, Plat. in bove, bubulo & ejusmodi invenire poteris, in homine nequaquam Columb. nulli in homine reperiuntur, Laur. Musculos habet epiglottis, sed quot sint, & num homines habeant, incertum est. Gal. non meminit, quamvis nec simia iis destituatur: in brutis duo musculi epiglottidi versus basin inserti: in homine & brutis unus membranosus versus summitatem insertus: duo adhuc alii bobus evidentiss. claudentes &c. Epiglottidis motus sursum per musculos absolvitur, nequaquam sua tantum natura recursus committitur, Aquap. Hi in homine non reperiuntur, sed bobus, suibus, quadrupedibus omnibus: Epiglottidis motui musculi quatuor destinantur, duo ab osse hyoide, duo à prima cartilagine prodeuntes, at in superiorem epiglottidis basin ut attollant, implantari, qua sententia nihil excogitari potest absurdius, Plac.

m Geminus non est, licet ab osse hyoide principio duplici lato carneo & ab invicem separato exsurgere videatur: at cum divisio non multo post originem obliteretur & ante sui medium uniatur & unus simplex ad finem progrediatur, fateri cogimur simplicem & singularem esse musculum, Placen.

n Hipp. de corde operculum ne ampliorem potum transmittat; Aristoteles arteria operculum dum cibi potusque deglutiuntur. In Introd. 11. ne quid ex firmioribus humidis in arteriam delabatur: ne quid cibi potusve in laryngem defluat, Vesal. (addit accurate prohibere) Col. Plac. ne quid de assumptis in illam illabatur, Plat. cavum laryngis claudit, cum esculenta & poculenta deglutiuntur, Piccolh. addit qui ad moderandam vocem conditum censent, parum rei naturam inspexerunt, cum glottis non epiglottis id præstet.

potus assumpti deglutitione tegere, ne cibus potusve copia confertim delabatur: nam si quid cibi aut potus in arteriam [o] imprudentius delabatur, strangulationes & tusses statim excitantur, donec à spiritus impetu excussa efferantur, quia ea res descendens respirationem tollere videtur: at homo sine respiratione vivere nequit, quare natura necessario ad expulsionem insurgit. Non tamen ita exquisite clauditur, quin non [p] potionis exiguum quid in asperam arteriam feratur & sensim per glottidis parietes illabatur, licet id non persentiatur: qua sane ratione putandum est, destillationes à capite in pulmones ferri, quæ licet interdum copiosissimæ sint, attamen ab ægrotante non percipiuntur, & noctu per somnum magna ex parte insensibiliter aggregantur. Ferri enim potus portionem in arteriam asperam, tali exemplo dictator noster Hippocrates [q] ostendit: si quis aquam cæruleo colore aut rubrica temperatam, sitienti valde bibendam dederit, maxime porco, hoc enim pecus non est curiosum, neque munditiei deditum: dein ubi bibit, ipsius guttur resecet, hoc colore ipsum tinctum reperiet. Et sane nisi per arteriæ parietes aliquid deflueret, frustra in thoracis affectibus ecclegmata syrupi, tabellæ præscribentur; quæ omnia expectorationem & sputum promovere, experientia docet, si modo sensim, reclinato capite & parum incurvato collo lambendo deglutiantur; vel tabulæ donec liquescãt in ore detineantur & absumantur, quo earum portio in laryngem feratur, imitantes Galenum, [r] qui ulcus internæ tunicæ arteriæ asperæ curaturus jubet cubanti supino humidum medicamentum, quod ad ejusmodi ulcus faciat, exhibere, in ore diutissime continere, ac omnes, qui illic sunt, musculos relaxare & remittere: sic enim sensim & paulatim de medicamento aliquid sensibiliter & manifeste in ipsam arteriam influere.

Quod vero aqua ἀνεδὲς ἔνϗρον, sive acervatim irruens, ut cum Hippocrate [q] loquamur turbationem, ac tussim multam exhibet, fit propter ea, quod contra respirationem fertur: quod enim per rimam illabitur, tanquam juxta parietem delabens, aeris elationi non obstat, sed levem ac lubricam viam humectatio ipsi præbet. Exinde sequitur, male [s] veteres statuisse potum per asperam arteriam in pulmones, cibum vero per œsophagum in ventriculum ferri: & licet Hippocrates alio loco [t] multis rationibus disputet contra eos, qui potum in pulmones ferri voluerunt, non tamen de omni potu loquitur. Hoc ostenditur his divini senis verbis: Homo maximam partem in ventrem bibit, cum œsophagus sit velut infundibulum potus copiam & quæcunque volumus, excipiens: bibit autem & in guttur ac arteriam; minus vero & quãtum latere possit per rimam illapsum: operculum enim exactum epiglossis, ne permiserit quidem aliquid amplioris potus penetrare, hæc Hippocrates. Quare sic Galenus, [q] si potum omnem in pulmonem ferri existimet Plato, merito accusandus est, quippe qui apertissimam rem ignorat: si vero portionem aliquam potus per asperiam arteriam in pulmonem derivare arbitratur, probabile quippiam dicit; & subjungit: si multa potio ἀθρόως seu confertim in pulmones influat, ut spirationis vias occupet, tussim excitabit, vocem intercipiet, & difficilem spirationem pariet: quod si sensim per latera arteriæ asperæ in pulmonem feratur, nec tussim, nec ullum irritationis sensum excitabit. Sic de Aristotele statuimus, qui refert, [u] errorem esse, potum meare per arteriam, quia nullus sit meatus à pulmone ad ventrem, sicut ex ore gulam tendere cernimus; si de omni potu loquitur, fallitur. Sed de hac quæstione satis. Alter

[o] *Introd. 11. sic Anacreon poeta acino uvæ passæ suffocatus & Fabius senator in lactis haustu pilo poto strangulatus fertur. Refert Alexan. Benedict. Brixiensem matronam filio pilulam assumere nolenti, digito in arteriam impulisse, tuncque protinus exanimatum.*

[p] *Gal. 7. us. par. 17. 2. simpl. 4. Meth. med. 7.*

[q] *De corde, repetit Galenus 8. de plac. 9.*

[r] *4. Meth. 7. 5. ejusd. 12.*

[s] *Plato, Philistones, Locrus, Dioxippus Hippocraticus, Plutarch. 7. sympos. quæst. 1. quos & Gellius lib. 17. cap. 11. citat.*

[t] *4. de morbis. vide Galenum 8. de plac. ult.*

[u] *3. part. an. 3.*

x Alter usus Laur. cibum quoque à lingua veluti ventilabro purgatum & laryngis orificio superpositum ad œsophagum, pontis modo detrudit, Galen. in Isag. auctore.

x epiglottidis fortè usus, aerem vi & impetu à pulmonibus pulsum ad vocis modulationem percutere.

De Membrana laryngis, quæ ejusdem ligamentum existit.

CAPUT XCVII.

a Oritur ex communi carnosa membrana colli, quæ in musculos laryngis & totum corpus cartilaginosum progressa, undique sparsa intus delata arytænoiden amplexa, tandem ad glottidem pertingens, illi adhærescit, Plac. Placent.

LArynx succingitur a membrana, quæ cum oris membrana communis est, tam extrinsecus, quam intrinsecus, tutelæ gratia: & quo aer blande percussus vocem suavem ac moderatam reddat. Intrinsecus quidem, cavitas tota succingitur & laryngis superiori sedi transversim obducitur, & in medio longitudinis divisa, rimulam acquirit. Extrinsecus vero, partim externam superficiem obvoluit, partim & cartilagines & musculos interius cingit.

Perfunduntur autem humiditate quadam lenta, partim ne respiratio calida, fumosa, siccaque has partes duras reddat; partim, ut epiglottis glottidi exacte applicetur, & ejus quoque exsiccatio impediatur, quæ humiditas interius copiosior existit, ita tamen, ut in recte habentibus, nec copiosior sit, nec paucior, quam vocis instrumentum requirat, quo perpolita sit, sicque vox jucunda & æquabilis reddatur: humiditate siquidem aliqua imbuta spiritum blande pulsat, unde vocis suavitas dependet. Probatur hoc tubicinum exemplo, qui fistulas seu tubas longiores, sive æneas, sive ligneas inflaturi, illas paululum humectare solent, quo sonus suavis edatur, alias ob nimiam siccitatem, sonus non modo ingratus & durus, sed etium difficulter redditur: quemadmodum si plus justo y humectetur, sonus obtusus causatur: quare & supra monuimus, ab humoribus à capite in fauces delapsis, vocem raucam effici.

Sunt vero aliis membranis fère omnibus crassiores & firmiores: exterior crassissima & laxissima & velut aspera & rugosa. Supra enim epiglottidem laxa & crassa est, qua cartilaginis tertiæ lateribus colligatur, & inter eam & cartilaginem, potissimum ad basin, pinguedo occurrit. Laxa est, quo facile incurvari & everti supra laryngem possit, & in deglutitione, voce acuta & gravi, sursum deorsumque moveri: crassa vero & duriuscula, densaque, cum per eam viam cibi aliquando minus masticari, duri & magni transire debuerint. Hanc carneis fibris adaugeri & membranam musculosam, tam in homine, quam in brutis evadere, ad epiglottidem attollendam, sunt qui velint: quas fibras pellicula quædam externus superiusque, ne in ciborum transitu lædatur, obvoluit.

Aquapend. Musculus tam in homine, quã in brutis necessarius, membranosus, ex membrana crassissima & laxissima supra epiglottida consistente conflatus fibris carneis intrinsecus positis adauctus, quæ recta ab osse hyoide per epiglottidis dorsum excurrunt, & versus epiglottidis summitatem inseruntur, ipsamque attollunt; quam membranam musculosam si retrotrahas, linguæ ligamento similis videbitur, Aquapend.

Interior vero tunica, quæ in laryngis cavitate crassior est, quam in ipsius arteriæ fistula, mollis, distenta & lubrica, quia cavitas perpolitate paranda erat: at ubi laryngis rima connivet, membra hæc utrinque ad latera durior, callosaque, à frequenti, dum spiritum retinemus, compressu redditur, & cum substantia etiam colorem mutat, magisque candicat; sed de hac membrana vide supra in arteriæ asperæ historia libro 2. c. 7.

De

De Venis, Arteriis, Nervis & Glandulis Laryngis.

CAPUT XCVIII.

Larynx venas recipit à vena jugulari externa [*t. venarum V*] & quidem ab ejus interiore portione [*in venar. tab. Y ad latus interius lit. V*] quæ oris interiora subjit: ab hac enim surculi notatū digni in laryngem & glandulas ipsi proxime adnatas, & faucium universam sedem pro nutritione distribuuntur.

Arterias quoque habet: nam ab arteriæ carotidis majore & interiore ramo [*tab. anterior. a*] fauces subeunte [*c.*] surculi laryngi & linguæ communicantur, ut vitam caloremque devehant.

[a] Nervos recipit, non à spinali medulla in vertebris existente, eo quod obliqui essent futuri, sed à sexto pari à medulla [b] cerebri prodeunte, qui secundum asperam arteriam rectà deorsum utrinque fertur, & quidem ab ejus propagine majore à qua nervus inferne sursum recurrit, à dextris quidem, sub arteria axillari ad jugulum: à sinistris vero, sub arteriæ magnæ trunco circa cordis ventriculum sinistrum, qui sursum proxime ad asperæ arteriæ latera pgrediuntur, & ad larynge in ramos finduntur, & in laryngis musculos, qui capita deorsum haben, distribuuntur: & quidē vel ad principiū vel ad medium, oēs tamen ab infernis partib. sursum porriguntur, quo musculi deorsum trahant, ob quam causam recursus factus est (hinc recurrentes, seu reversivi dicti) quem recursum glossocomium motumque metapleticum seu transsumptivum æmulari Galenus [c] voluit: vel si mavis: motus hic ei motui persimilis, qui in architecturæ machinis troclearum ope absolvitur, & hac ratione nervi sicciores & validiores fiunt. Et hi vocales sunt nervi Galeno, [c] quod voci efformandæ maxime conferant; de quibus lib. 2. dictum fuit [*exprimuntur aliquantum t. 32. fig. 3. & 7.*] At à recurrentibus ad quatuor paria propriorum, tanquam ad musculos internos rami distribuuntur: communes vero cum exteriores sint, aliunde nervos accipiunt, ut primum & tertium par, à nervis cervicis: secundum vero par, duplicem suscipit: quemadmodum quintum par proprium, à sexto nervorum pari ramum recipit.

Glandularum duo paria laryngi adjacent, aliud quidem ad laryngis sedem elatiorem, ad gargareonis latera, quæ Amygdalæ & tonsillæ dicuntur, de quibus supra, cap. 85. Aliæ utrinque ad laryngis [d] humiliorem sedem thyroidi cartilagini accumbentes, arteriæ asperæ lateribus adnatæ & à quibusdam Paristhmia nominatæ, quia juxta isthmum positæ sunt: utrinque una satis magna & admodum fungosa, cæteris crassior & spissior & veluti carnea in homine; at in [e] mulieribus magis conspicua, in quibus ampliores sunt, ut collum æqualius reddant, quo nodus in cartilagine thyroide, quem pomum Adami vocant, minus appareat, per quas à vena jugulari externa rami satis conspicui disseminantur. In bove substantia carnea est, ita ut musculum æmuletur, quæ ad cricoidis cartilaginis latera reposita est.

Usus harum duplex est: alter quatenus adiposæ humidæ, ut fauces & laryngem sua humiditate non fluida sed viscosa & pingui, irrigent. Alter, quatenus spongiosæ & humiditatē affluentem imbibunt, quam humiditatē laryngi cōmunicant, quo cartilagines foveantur, ad motū aptiores reddantur, & vox suavior efformetur: quod nobis ii qui fistulas oleo inungunt, ostēdunt. Utilis tamē quoq; est humoris hujus effusio, ad [f] mutuam laryngis & stomachi elevationē & detractionē quæ in deglutientib. & respirātib. accidit; quemadmodū & saliva in amygdalis contenta, in hunc quoq; usum facit.

[a] *De his Gal. 7. us. part. 14. & 15. de diss. nerv. 10.*

[b] *Æquum erat naturam non ab ignobiliore nervorum principio, sed à digniore laryngi vocis organo principalissimo nervos impertiri, quare à cerebro, Placent.*

[c] *7. us. part. 14. horum Galenus inventor est, ubi conditoris animalium, potentiam, sapientiam, providentiam & virtutem prædicat.*

[d] *7. us. part. 17. altis glandulis laxiores & fungosiores.*

[e] *Aquap.*

[f] *Vesal.*

De

De Sono & voce.

CAPUT XCIX.

Consule Hippocr. de Carnib. Aristot. 2. de anim. cap. 8. sic 4. hist. anim. 9. quæ animalia vocem, quæ sonum, quæ murmur edant, quæ item loquantur, ostendit. Gal. de vocal. instr. diss. lib. de voce 7. us. part. 5. & 13. sic 16. ejusd. 4. de partib. voci servientib. agit 2. de decretis 4. 5. & 6.

EX iis, quæ proposuimus, liquido constat, laryngis actionem vocem esse, & vocis instrumentum laryngem, primam item & immediatam vocis [a] causam glottida esse, idque ex Galeni sententia, quare de voce perpauca subjiciamus.

Vox sonus quidã est animantis significativus Aristoteli [d]; vel vox est aer percussus Galeno finiente. Sonus vero [b] percussio est alicujus ad aliquid & in aliquo: quare ad sonum efficiendum tria requiruntur, utpote duo corpora, quæ se mutuo percutiant, & aer, in quo percussio fiat, inter utraque corpora percussus & fractus. Quo vero corpora mutuo se contundentia sonum edant, primo tensa esse debent, ob quam tensionem quodammodo obdurantur, quare dura esse oportere Aristoteles censuit: siquidem spongia aut lana, etsi se inuicem percutiant, sonum tamen nullum reddunt. Sed dicas à duris quidem frequentius sonum edi, verum & à quibusdam mollibus: nam si labia duo jungas, sibilus auditur, sed ex eorum tensione, qua aerem comprimendo extrudunt: dein superficie lata & plana: duæ enim acus acie se [b] ferientes, sonum non reddunt: tum vehemens & celer percussio: nam si manum rei alicui placide admoveas, nullus sonus exaudietur. Quod si etiam polita & concava sint, & ex materia solida & aerea, quale est æs, aut vitrum, conflata, tum sonus major, clarior gratiorq; editur; quod campanis musicisque instrumentis ostendi potest: quia talia multum aeris in se continent, qui communis exitum quærens, huc ac illuc ad latera offendit, & variis modis resonat.

Iam cum vox animalis sonus sit, seu soni species quædam, tot in voce requirentur, quot in sono, tria nimirum, aer [d] tanquam materia; corpora, quæ aerem comprimendo elidunt, velut efficiens; adde & locum asperæ arteriæ caput.

Aer, qui ad vocem formandam requiritur is est, quem exspirando reddimus & hic vocis generandæ materia est: cum is qui inspiratur ad cordis & caloris innati refrigerium & pabulum comparatus sit. Quare tam diu vox editur, quam diu exspirato [f] perdurat, eaque deficiente, simul vox desinit. Hic autem aer exspiratus, à spiritalibus instrumentis eliditur, tum enim vox formatur, ubi aer eliditur, & vbi eliditur, protinus percussio sequitur. Quodnam vero ex spiritalibus instrumentis, spiritum percutere & comprimere potest. Thorax & pulmo vocem non faciunt, quia eorum motiones sunt diastole & systole, sive dilatatio & constrictio, quæ vocem non efficiunt; non asperæ arteriæ fistula, seu maxima [g] bronchii portio, cum musculis careat; quare vocem, quæ voluntarium opus est, perficere haud potest: dein si fistulam infra [h] caput incidas, animal libere exspirabit, sed vocale non erit; & si sectionem constringas, tum vox redibit, non nares, quia tantum meatus sunt; non os, quia tantum receptaculum est: non [f] lingua, quia ii qui aphonia laborant, linguam & respirationem sanas habent: sic

a Larynx primum ac principalissimum vocis instrumentum 7. us. par. 5. & 13. 16. us. part. 4. primum ac proprium vocis instrumentum 2. decr. 4.
b 2. de anim. 8.
c Vocem ex pulmone edimus, quod cavus sit, pratereaque ejus fistula: vocem aut labia & lingua articulatam reddunt, Hipp. 4. de Morb. in fine.
d Vox sine aere fieri non potest, & quicquid supervacaneum & inutile erat exspirandum, id in vocis materiam convertit 6. us. part. 2.
e Cum spiritũ reddimus non quando capimus, vocem formamus 11. probl. 14.
f Hipp. de carnib.
g De vocal. instr. dissect. 2.
h 2. plac. 4. Hipp. de carnib.

ficii, quibus lingua abſecta, [i] vocem aliquam edunt. Remanet ergo ex ſpiritalibus inſtrumentis tantum larynx, qui vocis officina, in quo percuſſio fit: quod & conſtructio ipſius comprobat.

Habet enim [f] muſculos, qui ad vocem edendam, quæ voluntaria actio eſt, requiruntur, & nervos, qui motum ſuppeditant: habet [k] cartilagines, corpora dura, lata, perpolita & concava, in quæ aer illidi, comprimi & conſtringi facile, ſicque ſimul reſonare poſſit. Habet & rimulam, quæ ad aerem elidendum, ut ſonus fiat, requiritur. Aeris enim eliſio fieri non poteſt, niſi per anguſtam viam tranſiens exiliat: quare cum ſibilum emittere volumus, ſalva primum conſtringimus & tendimus quo aer per viam anguſtam elidatur. Eliſio fit per rimulam, dum anguſtatur & conſtringitur per arytænoidis dearticulationem & per muſculos: quare Galenus vocem fieri non poſſe ſcribit [l] niſi tranſitus ſit anguſtior, nec ſimpliciter anguſtior, ſed qui paulatim ex amplo ad ſtrictius tẽdat, paulatim rurſus ex ſtrictiore amplificetur. Hanc eliſionem protinus percuſſio ſequitur, vel ad aerem, vel ad corpus ſolidum; idcirco Galenus voluit, gargareonem eſſe veluti [m] plectrum in voce efformanda, cum ad id aer exſufflatus impellatur.

Verum ad vocem non ſolum rimulæ anguſtia neceſſaria eſt, ut aeris anguſtus ſit tranſitus, ſed etiam vehemens ſpiritus impulſus, ut ſimul repente & affatim [n] foras erumpat, alterutro enim deficiente vox non fiet; quam ſubitam & vehementem expirationem, ἐκφύσησιν ſeu efflationem [o] Galenus vocat: quare altera vocis cauſa efflatio eſt, ſine qua vox fieri nequit, at efflatio ſine voce.

Efficiunt autem hanc exſufflationem muſculi [p] thoracem & abdomen conſtringentes, ex qua conſtrictione pulmones deprimuntur & conſtringuntur, ſeptum tranſverſum verſus cavitatem thoracis incurvatur, quo ejus cavitas anguſtior reddatur, & ſpiritus ex pulmonibus ſurſum per aſperam arteriam feratur (quare in aſpera arteria præparari vocem Galenus dixit, [q] cum aer ibi concluſus & compreſſus, quodammodo ſtatum ſolidi corporis adipiſcatur, antequam rimulam anguſtam cum impetu & violentia extruſus, vox formetur.

Vocis uſum Galenus [r] expreſſit, dicens, cogitationum mentis nunciam eſſe, merito ergo omnium animæ actionum principaliſſima cenſetur.

i Fama eſt, Tereum, cum Philomelæ vocem adimere vellet, vocis inſtrumẽtum linguam, inquam, abſcidiſſe, quod Galenus recitat & reprehendit, de diſſ. vocal. inſt. lingua non vocis, ſed loquelæ inſtrumentũ eſt 2. plac. 4. lingua in faucibus interſeptũ ſuo appulſu format & ad palatum ac dentes impingens, claram reddit, quod niſi lingua ſuo ſemper appulſu formaret, non diſtincte homo loqueretur, ſed ſingula unam natura vocem ederent. Hipp. lib. de carnibus.

k *Laryngis cartilagines vocis ſunt inſtrumenta 7. uſ. part. 5.*

l 7. *uſ. part. 13.*

m 7. *uſ. part. 5.* n *Nam ſi leviter ac molliter ſpiritus efferatur, expiratio fit ſine ſono 7. uſ. part. 13.* o 4. *loc. aff. 6. 2. plac. 4. & 2. de mot. muſc. ultimo.* p *Non ſimpliciter expirantibus vox efficitur, ſed propria vocis materia efflatio eſt, quam muſculi thoracis efficiunt, 7. uſ. part. 5. efflatio ſpiritus latio extra quæ per muſculorum intercoſtalium actionem fit. 2. Motu muſcul. 9.*

q *Arteria prius vocem concinnat ac præparat laryngi, quæ cum in ipſo jam facta fuerit, adauget eam & palatum velut ἠχεῖον quoddam præpoſitum & γαργαρεὼν quaſi plectrum, 7. uſ. part. 5. vide & 2. plac. 4.* r 16. *uſ. part. 3.*

FINIS LIBRI III.

DE ARTVBVS,

LIBER IV.

Orpus humanum cum Galeno [a] in ventres ac artus divisimus. Ventres tres constituimus, primum & infimum, qui partes naturales continet, secundum & medium, cui partes vitales inhabitant: tertium & supremum partium animalium domicilium, de quibus præcedentibus libris tribus, ea qua fieri potuit, brevitate & perspicuitate egimus: quare superest, ut Artuum historiam prosequamur.

a de inæq. intemp. 1. 7. us. part. 21.

Artus seu κῶλα, membra sunt ex corporis trunco explantata, quomodo rami ex arborum caudicibus prodeunt: dividuntur autem in superiores & inferiotes, sive Manus & Pedes, de Manu primo sermo erit.

Verum Lector candidus hic monendus, cur libro hoc de Musculis capitis, cervicis, thoracis & dorsi agamus, cum ad artuum historiam minime pertineant: causa hujus rei est, quod toto hoc opere Anatomicam Methodum, quanta fieri potuit diligentia, observavimus: quare & hic ab ea recedendum non fuit: cum ergo prædicti musculi, si unius tãtum cadaveris copia sit, demonstrari non possint, nisi prius brachii & scapulæ musculi separati sint: horum historia commodiore loco proponi non poterat, sed ad rem.

De Manu.

CAPUT I.

De manu Galenus totis duobus primis de usu partium libris egit.

CUm Deus ter Opt. terque Max. Hominem solum inter creata animalia nudum & inermem creasset (cujus nomine Epicurus, Plinius, aliique Ethnici Deum imperfectionis & injustitiæ ethnice accusant) ad sui tamen imaginem clementer formasset, ne brutis animalibus inferior foret, Rationem & Manum ei dedit, quæ cæteris animantibus denegavit. Rationem cerebro indidit, quæ omnium artium officina, & ars ante artes. Manus vero corporis trunco adnasci voluit, quæ ὄργανον est ὀργάνων, ut Philosophus [a] loquitur, sive instrumentum ante omnia instrumenta, data autem homini tanquam animalium [b] sapientissimo, cum organum sit animalium sapientissimo con-

a 4. part. an. 10. Gal. 1. us. part. 4.

b 1. us. part 3. ex Aristot. Anaxagoras referente Plutarcho, ἐν ταῖς χερσὶν τὴν αἰτίαν τίθεσθ τῆς ἀνθρωπίνης σοφίας: mani-

bus adscripsit sapientiæ humanæ ortum & causam, quod Gal. l. c. reprehendit, quia non ideo homo animal sapientissimum, quia manus habuit, sed quia animal sapientissimum, ideo manibus instructus fuit: manus enim hominem artibus non instituerunt, sed ratio: manus enim rationis ministræ sunt.

mo conveniens, & id [c] pro corporis nuditate, ne inermis [d] esset, sed manu sibi varia tum instrumenta, tum arma pro necessitate & sui [d] defensione pararet, & pro temporis occasione & arripere & deponere posset, sicque foret instrumentum ad omnes [d] artes necessarium, paci non minus quam bello idoneum. Cujus actio est [e] apprehensio, quare Galeno [f] ὄργανον ἀντιληπτικὸν dicitur.

c 1. us. part. 4.
d 1 us. part. 2.
e 1. us. part. 8. 9. 10. & 16.
f 3. de us. part.
g 1. us. part. 5.

Quo vero multiformes figuras comprehenderet, multiformiter dividenda [g] fuit, ejusque nomine figuram oblongam obtinuit, imo quo majora corpora æqualiter apprehenderet, à se invicem diduci debuit: quare in digitos [g] divisa: indivisa enim, minima, quæ duobus etiam digitis, pollice & indice comprehendit; paulo majora, tribus pollice, indice & medio; quæ his majora, quatuor; adhuc majora, quinque totaque manu. Ast cum non pauca corpora mole [g] majora sint, quam ut manu una comprehendi possint, duæ [h] creatæ sunt, quo altera [g] alteri auxilio sit: idcirco ad se invicem inclinatæ & æquales productæ sunt. Sunt autem in manu qualibet digiti quinque, & tot esse debuere, quo perfecta apprehensio fieret: si enim pollex adimatur, aliorum robur minuitur: si minimum demas, difficulter, ne dicam, vix ea complecteris, quæ circulo apprehendi debent. Jam vero non omnes digiti unius longitudinis esse debuere, sed quatuor [g] unus opponi debuit, quo id, quod quatuor fideliter apprehenderunt, quintus sua [g] parva flexione curvatus, actionem perficiat, qui ab aliis [i] distat, quo situ contrario iis opponatur. Quomodo vero singuli digiti appellentur, fuse in libro de partibus externis pertractavimus.

h *Duarum manuum utilitas &c. 3. us. part. 1. explicatur.*

Verum cum manus actio sit [i] apprehensio: apprehensio autem absque motu fieri non possit, musculis [i] tanquam motus voluntarii instrumentis opus habuit, quare primaria manus pars, quæ primo & per se actionē edit, musculus est; qui sane hoc loci carnem paucam, sed tendines multos obtinuere, quia manum extremam levem & tenuem esse oportebat. Cum vero facultas motiva à cerebro deferatur per nervos, idcirco nervus hic pars est sine qua apprehensio non fit. Quo autem actio hæc perfectior sit, ossa ad robur & [k] firmitudinem actionum obtinuit, sine quibus digiti flecti quidem & extendi potuissent, sed ob mollitiem tremuli semper forent; neque quod comprehenderent, arcte continerent, quæ per articulos [k] ad actionem omnem prompte figurandam, connexa sunt; ungues quoque firmamento sunt.

i *Ex Hipp.* 1. us. par. 9.
i 1. us. part. 10.
k 1. us. part. 12.

Digitorum namque summitates [l] ex carne & vngue componuntur, quo inter nimis [m] mollia & dura naturam mediam sortiantur, sicque firmior [m] apprehensio fiat. Si namque extremitas ipsorum non esset carnosa, sed ossea [m], spinas, pilos non apprehenderent; nec etiam si humidiore aut molliore carne constarent, cum ei quod [m] apprehendens circumplicari debeat.

l 1. us. part. 7. 13. 18.
m 1. us. part. 6.

Vngues his extrinsecus appositi, non solum [n] munimenti gratia, verum [l] firmamenti, ut melius [o] fiat apprehensio; quos nec [l] superiores, nec inferiores esse digitorum summitatibus convenit: eosdem etiam non conveniebat [p] duriores esse, ne rumperentur, sed tales [p] qui in apprehensione flecti possent.

Ossa vero cuilibet digito tria [q] esse debuere, quo multiformiter moveantur & patiendi

n *Ut voluit Arist. monente Galeno* 1. us. par. 8.
o 1. us. part. 11.
p 1. us. part. 11.
q 1. us. par. 14.

tiendi promptitudinem effugiant: non plura [q], alias extensionem læsissent, eam minus firmam efficiendo: non pauciora, [q] tum enim digiti figuras diversas non haberent. Horum primum majus altero, cum illud vehat, hoc vehatur. Sunt quoque parte superiore latiora & extrinsecus majora, ut libere intus flecti [r] possint, & unumquodque eminentiam [r] cavitati immissam habet. Quælibet cavitas justo amplior non est, nec strictior, ne articulus [r] infirmior sit, vel motus difficulter fiat: sic & utrinque os cartilagine [r] subjunctum, quibus humorem unctuosum ad mobilitatem & attritus contumaciam, superfudit.

r 1.us.par.15.

Denique actionem manus conservant venæ, quæ sanguinem pro nutritione deferunt: Arteriæ, quæ vitali spiritu & calore perfundunt. Cutis & pinguedo, quæ partes prædictas & investiunt & conjungunt.

Usus manus triplex statui potest, primus usus propriaque actio est apprehensio: alter, ut sensus tactus judex sit; etsi enim tactus per totum corpus diffusus sit, exquisitius tamen manu extrema sentimus, tum quando cutis ipsius polita est, depilis & minime callosa reddita, quod in remigibus & fossoribus fieri consuevit: tertius, ut iis injurias propellamus, & ab adversariis tueamur. Hæc de manu in genere.

Dividitur autem manus sive ea pars, [s] quæ est à summo humero usque ad digitorum extremos apices, quæ antiquissima significatione χεὶρ sive manus (ab Aristot. [t] βραχίων) dicebatur, in [u] humerum, seu βραχίονα in specie sumptum, seu partem eam, quæ est à summo humero ad proximum usque articulum, cubitive flexuram. Dein cubitum πῆχυν, seu partem, quæ est à cubiti flexura ad proximum articulum carpi. Tum eam, quæ à cubito extremo incipit, & in aciem digitorum terminatur, quæ pars manus extrema [x] sive ἄκρα χεὶρ dicitur. Hæc rursus in tres partes subdividitur, primo in brachiale καρπὸν, seu partem eam, quæ flexuræ cubiti proxima est, & ubi palma cubito jungitur; dein in postbrachiale, μετάκαρπον, seu partem eam, quæ est inter carpum & digitorum principium, cujus pars interior θέναρ, vola & palma; exterior vero, quæ aversa manus pars est, dorsum manus dicitur. Tertia pars est, quæ digitos δακτύλους, complectitur: quæ omnia tanquam externa in historia externarum partium [y] exposuimus.

s Ut Homerus & Plutarch.
t 1.hist.an.15.
u Gal.de inæq. intemp.2.
x ἀκρόχειρ Hipp. χεὶρ ἄκρα Gal. de Fract.
y Cap. 14.

Partes totius manus duplices sunt, cōtinentes aliæ, aliæ contentæ; Continentes cōmunes, cuticula, cutis, pinguedo cum sua membrana, panniculus carnosus, de quibus lib.1. sermo fuit: propria statui forte posset, membrana, quæ musculos investit & separat. Contentæ sunt, musculi, vasa & ossa.

Musculi totius manus quinquaginta quinque sunt, si scapulæ musculos huc referamus, quorum brachium septem, scapulas quatuor, cubitum quatuor, radium quatuor, carpum quatuor, digitos viginti novem, inter quos meta carpi octo recensemus, in vola manus tres vel quatuor, movent. Vasa sunt venæ, arteriæ & nervi. Ossa in qualibet manu quadraginta duo sunt: Humeri unum, cubiti duo, carpi octo, metacarpii quinque, digitorum quatuordecim, & denique sesaminorum duodecim: de his ordine à musculis humeri principio facto.

De

De Muſculis [a] Humeri, ſeu brachii.

CAPUT II.

De his Gal. de diſſ. muſc. 18. *&* 19. 13. *uſ. part.* 13. *&* 14. 5. *adm. anat.* 1. *&* 2. *item* 1. *adm. anat.* 11.

HUmerus prima totius manus pars eſt, quæ à ſummo humero ad proximum uſque articulum, cubitive flexuram extenditur, & Græcis βραχίων, Latinis humerus dicitur: ejus vero ſub humeri articulo cavitas, ala vulgo nominatur. Quo vero in omnes partes moveri poſſit, per enarthroſin cum ſcapula articulatur, muſculiſq; agitatur. Movetur autem quinque motibus voluntariis: antrorſum ad pectus, retrorſum verſus dorſum, ſurſum ad cervicem & caput: deorſum ad thoracis latera, & in gyrum quodammodo agitur, vel circumvertitur, quibus motibus abſolvendis muſculi ſeptem [b] conſtituti ſunt, quorum alii thoraci inſtrati primus & tertius; alii ſcapulæ adnati, quos diſſectionis ordine enumerabimus.

[c] Pectoralis [*tab.* 1. *I. t.* 8. *f.* 1. *L.*] à ſitu ſic dictus, cum thoracis anteriorem partem occupet: magnus eſt & carnoſus, inæqualibus lateribus propter exortum conſtans: hic ex pectoris oſſe pene toto & cartilaginibus ipſi annexis, clavicula media, qua pectoris oſſi proxima eſt, & ſextæ, [d] ſeptimæ & octavæ coſtæ cartilaginibus, tanquam ex pluribus muſculis compoſitus enaſcitur [*tab.* 1. *α. β, γ. circumſcribitur, & tab.* 8 *f.* 1.] Quare Galenus (propter diverſos exortus & fibras, quæ contraria ſerie productæ in modum chyaſmi ſe interſecant) [e] in tres vel quatuor dividi poſſe cenſuit. Exoritur enim à claviculæ principio carnoſo, ab oſſis vero pectoris medio, & coſtarum cartilaginibus membranoſo & nervoſo; mox paulatim craſſior carnoſiorque redditus, ſenſim quoque coarctatur, & ſuperius carneam naturam propter fibrarum ductum breviorem, reſervat: inferius vero multo ante inſertionem lividus & nerveus conſpicitur, & ſecundum profundum ſuperiore parte multo tenuior eſt: tandem tendine brevi, ſed lato nerveo & robuſto [*tab.* 1. *& tab.* 8. *f.* 1. *&* 2. *δε.*] humeri oſſi ſecundum longitudinem, paulo infra ipſius caput interius nonnihil in priora vergens (quaſi reduplicato tendine) inter deltoidem & bicipitem implantatur [*tab.* 1. *& tab.* 8. *f* 1. *M A.*] Sic nonnunquam [f] in quibuſdam hominibus portio quædam in acutum tendens reperitur, quæ quaſi peculiarem muſculum æmulatur, cum tamen hujus pars ſit. Hic propter exortum diverſum fibris variat, aliis ex ſuperioribus deorſum oblique productis, aliis oblique ſurſum protenſis, ita ut paulo ante tendinis productionem ſeſe pene decuſſatim interſecent, quæ tamen omnes demum in unum angulum concurrentes tendinem efformant. Ob hanc fibrarum varietatem differentes quoque motus præſtantur.

[a] *Muſculi humeri articulũ moventes Gal. diſſ. muſc.* 18. *muſculos humeri vocant, Veſ. Col. Plat. Brachii Fallop. & Laur. Amplexatorios humerarios, id eſt, in amplexu humerum cientes, Piccol.*

[b] *Undecim ſunt tres à pectore in brachium aſcẽdentes, duo ab ilium regionibus, quinque à ſcapula prodeunt, undecimus poſt hos epomida occupat, diſſ. muſc.* 18. *At Veſal. Col. Piccolh. Fallop. in inſt. ſeptem ſunt Fall. in obſ. & Laur. octo, Plat.* 7. *qui & Fallopii octavum recenſet: Scapulæ muſculos præmittunt Gal. diſſ. muſ.* 18. *(non autem* 13. *uſ. par,) Col. Piccol. & Laur.*

[c] *Veſal. Col. Fallop. Plat. (cui mammillaris & clypeiformis) Piccolh.* 1. *eſt Laur. antrorſum movens ſive pectoralis, aut pentagonus, quodammodo quinquelaterus, Veſ. quinque latera habet, Col. Laur.*

[d] *Ex* 7. *&* 8. *Veſ. Col. Fall. Piccolh. ex* 6. 7. *&* 8. *Laur.*

[e] *Tres à pectore in brachium, ſive tres, ſive quatuor ipſos dicere velis, diſſ. muſ.* 18. 13. *uſ. part.* 13. *hoc Col. reprehendit; at Veſal. nihil obſtiterit geminum pronuntiare ac duorum muſcul. loco enumerare.*

[f] *Meminit etiam Col. an hoc intellexit Gal. diſſ. muſc.* 18. *dum muſculum ſecundum mammam ſitu exiguum deſcribit, qui ad humeri articulum aſcendit, & ad coſtas ſpurias brachium adigat, quem Veſ. in homine dari negat, in ſimiis vero ſub primo ſitu eſſe: quemadmodum & alterum adhuc deſcribit, qui altioris brachii ad pectus ductionis auctor ſit, qui monente Veſal. ſcapulam ad pectus ducit: intellige Serratum minorem.*

[g] Hujus munus est, dum fibras omnes potissimum medias omni sui parte æqualiter contrahit brachium antrorsum recta in neutram partem inclinans, æqualiter movere & pectori adducere: sicut vel ad superiora magis, vel inferiora, prout fibræ contrahuntur, oblique adducere, & pectori admovere.

[i] II. Deltoides à forma literæ Δ. [*tab.*1.2.3.*tab.*8.*f.*1.2.4.*M.*] quibusdam vero ἐπωμὶς, quod humeri capiti minori insternatur, & aliquando cōtegat, & humeralis dictus, carnosus est, & [k] triangularis: hic ex claviculæ media parte scapulam spectante, summo humero, qua claviculæ jungitur, totaque scapulæ spina oritur [*tab.*3.*& tab.*8.*fig.*1. ζη.] non quidem ex horum ossium amplitudine, sed prominentiore sede, tanquam crassiore linea, initio lato (ex variis, continuis tamen principiis composito, quasi ex musculis diversis conflatus esset) nerveo, [l] quod statim carnosum crassumq; redditur: musculus hic carnosus permanet, & sensim velut in trianguli verticem angustatur, donec in validum partim carnosum (extrinsecus) partim nervosum (intrinsecus) modiceque transversum [m] tendinem qui humeri mediam crassitiem amplectitur, desinit, inque humeri medio sub ipsius cervice inseritur [*tab.* 8.*f.*2.θ.] Hic etiam fibras aliquantum diversas obtinet: partis enim anterioris oblique deorsum in posteriora, posterioris vero, oblique in priora feruntur: harumque nonnullæ parum implicari conspiciuntur: mediæ vero recta deorsum vergunt. Quare fibris anterioribus in se collectis, brachium sursum [n] ad anteriora versus faciem attollitur: posterioribus ad posteriora versus occiput: mediis vero æqualiter contractis brachium recta sursum attollitur.

[o] III. Latissimus & Aniscalptor [*tab.* 2.3.N.*tab.* 4.*separatus*] totum fere dorsum cum suo pari integit, quare dorsalis maximus dici posset: hic [p] à vertebrarum spinæ apicibus, quæ inter sextam thoracis vertebram & ossis sacri medium sunt [*tab.*3.*S.μ.*] principio membranoso & latissimo, nec non à superiore ilii ossis parte, oritur; dein ascendens, ubi ad eam dorsi regionem, ubi costæ versus posteriora extuberant, carnosior redditus, scapulæ basis angulo inferiori supervectus, angustior redditus, tendine valido, brevi, lato tamen & quasi reflexo infra humeri caput superius, secundum ipsius longitudinem intrinsecus inter pectoralem & rotundum inseritur: inter horum enim tendines ejus nomine intervallum existit, ubi quoque Axillæ cavitas est ab hoc & pectorali efformata. Hic trianguli figuram refert, cum angulis tribus inæqualibus præditus sit, duobus longis, & altero brevi, quorum acutissimus est is, qua parte ab osse

*g Si omnes à pectore enati tam superiores, quã inferiores ex æquo tendantur, medius efficitur motus: si alter duntaxat agat, altior altiorem, humilior humiliorem adductionem efficit, diss. musc.*18*: brachium sursum deorsum & recta movet, sed antrorsum semper, Laur. tum recta, tum oblique sursum, vel deorsum, anterius ad pectus, Plat.*

h *Gal.*5.*ad. an.* 1. *alium à se inventum addit, qui brachium pectori adducit, qui ex membrana carnosiore musculi figuram adepta constat: Hunc Fall. in Inst. in homine non reperiri, sed in simia optime apparere scribit.*

i *Musculus superiorem humeri partem amplexus* ἐπωμίδα, *de quo etiam Hippoc scripsit nonnulli etiam* δελτοειδῆ, *quasi dicas* Δ. *imitantē nominarūt, Gal.* 3, *ad.an.* 3. *Sed de hoc egit* 1. *ad.an.* 11. *Musculus qui ad epomida duo habens capita, quē primo loco describit diss. musc.* 18. *Ves. Col. Fallop. Plat. Piccolhom.* 2. *at brachium sursum movens primus sive deltoides; Laur. Græcis* δελτοειδὴς *&* ἐπωμὶς *Vesal. Columb. aliis* ἐπωμὶς *& humeralis Laur. omnes recentiores in hac sunt sententia* δελτοειδῆ *à Græcis* ἐπωμίδα *vocatum esse, quod falsum est Hipp. Galeni, Ruffi & Oribas. authoritate &c. nam* ἐπωμὶς *significat externum & minus caput humeri, vel tuberculum acutius in humeri capite, totaque etiam regio, quæ ab ipsa usurpatur, hoc à deltoide musculo occupatur, Fallop. observ.* k *Tetragonam fere formam sortitus, Piccolh.* l *Initio lato & tendinoso, Col.* m *Non ad amussim transverso, sed modice obliquo, qui ab anterioribus deorsum in posteriora nonnihil vergit, nihilque minus quam declivis rectave occurrit, etsi Galenus secus attestetur, Vesal.*

n *Brachium sursum per rectam præcipue lineam attollit, de diss. musc.* 18. o *Gal. dis. mus.* 18. *magnum imo maximum ab imis regionib. ascendentem vocat: & dicit, duos sursum ferri, alterum crassissimum & longissimum omnium musc.*

bra-

brachium moventium; alterum gracillimum eſſe, longitudine tamen ab altero non ſeparat, qui ab Anatom. ignoratus fuerit, ut qui dum cutis male excoriatur, obſcuretur & corrumpatur: Veſal. Colum. Fallop. Plat. Piccol. 4. at Laur. deorſum movens primus ſeu latiſſimus. p *A ſpinis oſſis ſacri lumborum & novem thoracis, Laur.*

ab oſſe ſacro enaſcitur: alter juxta thoracem, qua à vertebrarum apicibus prodit: tertius ad humerum in tendinem deſinens. Muſculus hic, cum ad ſcapulæ angulum [q] inferiorem pervenit, aliquando inde fibras carnoſas plurimas recipit, ut recte Galenus [r] docuit, & quaſi novo, ſed minimo principio donatur. Sic & ſcapulæ baſi fibris quibuſdam adnaſcitur, ne ſcapula dum movetur, muſculum tranſcendat, cum iis tanquam ligamentis impediatur, ne muſculus à ſcapula decidat: & hujus adhærentiæ beneficio ſcapulam quoque ab hoc muſculo moveri Gal. [ſ] prodidit. Hujus muſculi fibræ pro coſtarum inæqualitate quoque differunt, ſiquidem aliæ longæ & minus obliquæ, aliæ breviores ſunt & magis tranſverſæ: quare prout fibræ hæ in ſe colliguntur, brachium retro deorſum magis vel minus trahitur, & nunc ad ſuperiora, nunc ad inferiora verſus deorſum deprimitur. [t]

[u] IV. Rotundus [*tab. 1. 2. 3. 4. 5. 6. tab. 7. f. 4. O.*] qui parte poſteriore ſub axilla oblique ſitus eſt, carnoſus, craſſus, & inter cæteros utcunque rotundus vel teres eſt; hic principio carneo à ſcapulæ coſta inferiore, ea parte, quæ baſi magis propinqua eſt, majore parte ejuſque angulo, modico principio, continua tamen origine ſumpto progrediuntur, & ubi ad ipſius coſtæ medium pervenit, à ſcapulæ oſſe abſcedit, & modice ſurſum delatus, [x] tendine brevi, ſed lato, valido membranoſo & nervoſo in humeri ſuperiorem & interiorem [y] partem inſeritur, ubi & pectoralis, cujus etiam tendini correſpondet. Hujus munus brachii retro [z] deorſum trahere; ſicque deltoeide contrarius fit.

Ad hujus muſculi partem inferiorem, ſive à ſcapulæ coſta inferiore, portio diſtincta obſervatur, nervoſo fine prope quinti muſculi inſertionem implantata, quam octavum brachii muſculum Fallopius [a] fecit.

V. [b] Superſcapularis inferior [*tab. 2. 3. 4. P. t. 8. f. 4. P*] quibuſdam infra ſpinatus ſcapulæ

q *Veſal. ac Valverda & alii hoc prætermiſerunt, quod in quamplurimis obſervavi, Fallopius.*

r *5. ad. an. & 13. uſ. part. 12. Veſ. hoc negat, volens ſcapulæ oſſi non niſi muſculorum, qui ab illo pronaſcuntur, interventu contiguum eſſe, eo modo, quo & dorſi muſculis, quibus inſterniſtur: neutiquam oſſi connaſci. Fallop. in Inſtit. eum reprehendit, aſſerens hucuſque apparuiſſe in quibuſcunque, quos ſecuerit.* ſ *Non modo brachium ab hoc muſculo moveri ſed etiam ſcapulam ad inferiora detrahi 13. uſ. part. 5. ad. an. at Veſal. ait, cum in ſcapulam non inſeratur proprio motu una cum brachio nequaquam deorſum vellere; quare Fallop. inſtit. an ſcapulam quoque moveat, non auſim affirmare, ut certiſſimum, etſi ad ſcapulæ motum, motum aliquem cõferre videri poſſit.* t *Gal. diſſ. muſc. 18. addit parvum muſculum in humeri dearticulatione occultatum, qui ſub brachii caput in media regione inſeratur, quem quis vel magni portionem, vel etiam ipſum privatim per ſe ſtatuere poſſit, cum nonnihil obliquæ extenſioni conducat.* u *Veſal. Col. Fallop. Plat. (cui & tranſverſus muſculus longior) Piccolh. 3. at Laur. deorſum movens alter ſive rotundus major.* x *Super gibbam anterioremque ſcapulæ partem progreditur, Col. Piccolh.* y *In poſteriorem humeri partem, Colum. in exteriorem, Piccolh. in brachii cervicem, Laur.* z *Gal. inter brachium circumvertentes recenſuit, qui ad exteriora circumvertat: quod Veſal. reprehendit, & brachium recta ad dorſum agere vult; at Piccolh. & recta & extrorſum & aliquantulum introrſum movet: Laur. oblique tamen.*
a *A reliquis omnibus manifeſte ſejunctus, quem in omnibus hominibus reperi quem magni momenti muſculum prætererunt, cum tamen à Galeno non fuerit prætermiſſus in ſimiis, in lib. de diſſ. muſc. 18. & 5. ad. an. 1. hæc Fall. qui pro octavo recenſet & cum ſuo ſeptimo ejuſdem motus auctorem facit. Tranſverſus muſculus brevior, qui octavus Fallopii, Plat. Rotundus minor eſt retrorſum movens alter in brachii cervicem & interiorem humerum fertur, Laur.*
b *Gal. 5. ad. an. inter brachium attollentes recenſet: at 13. uſ. part. brachium retrorſum ad dorſum ab hoc agi credidit: Veſal. (cui & triangularis) Fallop. Plat. (cui & humilior) ſeptimus: Columb. & Piccolh. ſextus: Laur. infra ſpinatus, ſive retrorſum movens primus: at Veſal. & Col. volunt, hunc cum duobus ſequentibus brachium circumagere.*

pulæ exteriorem & gibbosam partem totam, quæ sub ipsius spina est, tegit, ipsiusque formam refert: hic à scapulæ basi infra spinam carnosus enatus, & ad scapulæ formam angustior redditus tendine lato brevique humeri ligamento articulum continente, extrinsecus veluti in semicirculum [c] obscure inseritur. Hujus munus brachium ad exteriora circumagere [d].

VI. [e] Superscapularis superior seu rotundus minor [*tab.3.4.5.6.Q.*] quibusdam supraspinatus supra axillam est, ut cavitatem omnem quæ inter scapulæ costam superiorem & ejusdem spinam est (à qua enascitur) carnosus, oblongus, fibris oblongis donatus implet: procedit n. ab ea scapulæ basi cui valide cõnascitur, & ubi ad scapulæ cervicis sedem superiorem pervenit, sub ligamento transverso humerum scapulæ processu interiori copulanti, delatus, tendine lato & valido articulum superante, ad articuli ligamentũ oblique [f] cervici inseritur: hujus munus cum priore & sequenti brachium circũducere: alii [g] tamen volunt hanc cum Deltoide brachium sursum movere.

VII. [h] Subscapularis seu immersus [*tab.1.R*] inter scapulam & costas situs, carnosus admodum & latere superiore cum præcedenti continuus, scapulæ partem internam simam, unde enascitur, occupat, & ad scapulæ formam triangulum imitatur, sensimque arctatur ad articuli regionem internam, tendine lato in humerum interiorem [i] quasi in semicirculum inseritur, ita ut trium musculorum humerum circumagentium tendines articuli ligamentum totum quasi in orbem complectantur: hujus munus [k] brachium introrsum circumagere. His insignem illam musculosam portionem à scapulæ processu anchoræ simili, exortam & humero insertã nonnulli humeri [l] musculum octavum esse censent (alii Bicipitis sive primi cubiti musculi portionem faciunt) cujus munus sit brachium, una cum pectorali antrorsum movere, vel scapulæ processui adducere: humeri enim & cubiti germanos motus esse, flexo namque cubito, humerum plerunque attolli corporis actionibus obeundis ex usu esse.

c In caput humeri versus posteriora, Col. in exteriorem partem capitis humeri Piccolh. in brachii caput & cervicem, Laur.

d Humerum sursum simulque extrorsum adducit, Piccolh. brachium retrorsum movet, Laur.

e Hujus Galenum non meminisse opinor, nisi forte inter brachium attollentes reponat: dein descriptio nulla congruit etsi quendam scapulæ eminentiori costæ exporrectum obiter narret, hæc Vesalius: Vesal. Col. Fall. Plat. (cui & elatior & minor) Piccolh. 5. supraspinatus seu brachium sursum movens 2. Laur. *f In superiorem faciem capitis humeri, Piccolh. in brachii cervicem, Laur.*

g Humerum sursum simulque retrorsum ducit, Piccolh. retrorsum movet Laur.

h Musculus à simiis scapulæ enatus. diss. musc. 18. Ves. Fallop. Plat. 6. Col. & Piccol. 7. Laur. subscapularis seu immersus, vel retrorsum moventium tertius. *i In humeri cervicem & caput Laur.* *k Brachii caput ad posteriora circumvertit, Gal. diss. musc. 18. brachium sursum simulque introrsum ciet. his tribus aliisque successive agentibus humerum in orbem circumque ducunt, Piccolh. hic cum infra spinato & rotundo minore brachium retrorsum movent & semicircularem motum edere videtur: circularis vero perfectus, quia ex rectis omnibus & obliquis componitur à peculiari nullo perficitur, sed ab omnibus successive agentibus, Laur.* *l Arant. in observ. anat. at sic Plat. humeri musculi utrinque septem octavum addit **Fallop.** excepto interiori initio musculi cubitum flectentis, quod etiam humero validiss. adnascitur. Riol. Coracoideus.*

De Musculis omoplatæ, seu [a] scapulæ.

CAPUT III.

De his egit Galenus de diss. musc. 7. & 8. 13. us. part. 13: 4. adm. anat. 10.

a Scapulæ musculos vocant Anatomici; at Piccolh. Amplexatorios scapulæ, id est, in complexu scapulam moventes.

CUm scapula quæ cum humero per arthrodiam interventu ligamenti crassissimi & nervi totam articulationem orbiculatim amplexantis, articulatur, quatuor moti-

motibus rectis agatur, antrorsum, retrorsum, sursum & deorsum, natura ei muscu-
los [b] quatuor largita est; in orbem enim non movetur, partim ad humeri robur, par-
tim, quia claviculæ scapulis affixæ motum circularem impediunt.

I. [c] Serratus minor [*tab.1. & tab.9.f.1.S*] qui musculo pectorali substratus est, à co-
stis [d] superioribus quatuor, (prima excepta, & rarius à sexta) [*tab.9.f.1.η β*] paulo an-
tequam in cartilagines abeant (ut principium firmum sit) principio latiore quasi di-
gitatim oritur, ac sursum oblique ascendens carnosus & versus articulum angustior
redditus, tendine partim carnoso, partim nervoso juxta processum κορακοειδὴν inter-
num, trianguli figuram adeptus, scapulæ inseritur, & eam antrorsum ad thoracem
[e] adducit: nam si fibræ altiores contrahantur, scapulam pectori elatius, si inferio-
res demissius, si mediæ recta pectori admovent.

II. [f] Cucullaris [*tab.2.T*] quod cum suo pari dorsum integens cucullam monachi
[g] referat: quemadmodum Galeno ob figuram Trapezius dicitur: hic principio car-
neo, sed tenui transversim ab occipitio] *tab.2. ab ο ad π*] & membranoso latoque ex
vertebrarum colli ac thoracis ad octavam [h] [*tab.2.à σ ad ρ usque*] spinarum apicibus
exoritur atque inde versus scapulam angustatus procedit, inque scapulæ spinam to-
tam & summum humerum, basinque fere mediam & claviculæ latiorem partem [*tab.
2.τ υ*] nervosus simul & carnosus implantatur: verum ubi scapulæ cervicem spectat,
semicirculus quidam membraneus ac nerveus occurrit [*tab.2.φ.*] forte, ne muscu-
lum, qui scapulæ gibbo insidet [*tab.2.M.*] arctius premat. Circumscribitur lineis
quinque quarum una secundum occiput transversa [*tab.2. ab ο ad π*] altera secundum
spinas recta fertur [*tab.2.à σ ad ρ*] duæ vero obliquæ, quarum una ab aure ad clavicu-
lam, altera ab hujus fine usque ad lineæ rectæ per spinam exporrectæ terminum [*tab.
2.à τ ad ρ*] quinta transversa in ipsius medio, qua scapulæ spinæ, humero summo &
claviculæ parti latiori inseritur. Quare propter varium exortum, ac varias fibras, quas
obtinet, scapulam varie movet. Fibris enim, quæ ab occipitio & cervicis spinis obli-
que deorsum feruntur, retractis vel parte superiore retracta [*tab. 2. Γ sculptor τ posuit*]
scapula sursum oblique attollitur: fibris vero à thoracis [i] spinis oblique sursum dela-
tis & in se collectis, vel parte humiliore collecta [*tab.2. Δ*] scapula [k] deorsum trahitur:

b Galeno septem sunt; Sylvio 5. Ves. Fall. Col. Plat Piccolh. & Laur. 4.

c Vesal. Fall. & Plat 1. (hic addit forte ad thoracem moventes commodius referetur) Col. & Piccolh. 2. Laur. 3. & serratus minor.

d à 2. 3 4. 5. interdum 6. Ves. Columb. Fallop. à 2. 3. 4. 5. Piccolh. à quinque superioribus, Laur.

e Gal. humero inservire & pectori altius adducere censuit.

f De hoc Gal. de diss. musc. 7. musculus ex osse capitis ad scapulas: hunc 4. ad. an. vocavit Trapezium quem in duos divisit. de superiore musculi parte contra Lycum fuse disputat (huic parti nomen Trapezii impositum vult Col.) at in fine libr. inferioris partis obiter meminit, ubi ostendit scapulam duobus propriis musculis ad dorsum agi: hancque partem alibi scapulæ demissiorem musculum appellat: Idem 4. loc. aff. 4. musculos scapulæ sublimi respirationi inservire vult (intellige Trapezium & Levatorem) quia thorax in sublimi respiratione attolli non potest, quin scapula simul erigatur. Columb. ait in homine unum, in simiis duos esse, unum ab acromio usq; ad occipitium, alterum ab hoc ad octavam vertebram: Vesal. Fallop. Plat. (cui & cucullaris) 2. Col. Piccolh. 1. & cucullarem appellant Laur. Trapezius & 1.

g Col. & Laur. addit ille aut panno quem viduæ cremonæ super humeros gestant, hic vero & ancillarum collario similis: at Fallop. singularem inter omnes musculos figuram adeptus est. h *Ab octo superioribus non 12. thoracis vertebrarum spinis, ut Gal. 4. ad. an. 10. voluit, Vesal.*

i Hanc partem monachorum cucullus similem facit Fallop. in Institut.

k Deorsum movet Trapezii portio inferior, & latissimi portio: peculiares enim deprimentes necessarii non fuere, quia suo pondere, laxatis supernis, facile concideret, Laurent. Gal. 13. us. part. addit, alium quem cubitum extendentem nominabimus, quem scapulam quoque deorsum ducere vult.

mediis denique sive etiam transversis attractis [*tab.* 2. *ad* σ] scapula recta ad dorsum ducitur [l].

III. [m] Rhomboides à figura dictus [*tab.* 3. V] sub cucullari situs, tenuis est, latus, quadrangularis, à spina vertebrarũ trium inferiorum colli, & trium superiorẽ thoracis carnosus [n] enatus, fibris obliquis à dorso ad scapulæ basin delatis, dictæ basi juxta ejus longitudinem carneus quoque latusque, ut in exortu, inseritur, eamque sursum nonnihil ad posteriora trahit, ac dorso applicat.

IV. [o] Levator [*t.* 3. 6. 7. *X*] supra claviculam situs est, qui à vertebrarum colli [p] (& quidem communiter 1. 3. 4. & 5. rarius à 2.) transversis processibus variisque [q] principiis enascitur, ita ut usque ad medietatem in tres vel quatuor secari possit, qui coeuntes & descendentes, validum carnosumque musculum efformant: & scapulæ angulo elatiori & interiori, tendine lato & carnoso, fibris fere omnibus rectis, perpaucis obliquis, inseritur; hicque scapulam sursum versus anteriora & cervicis latera trahit.
[r] His musculis scapula per se & brachium simul per accidens movetur: quemadmodum & scapula à brachii musculis latissimo & cucullari, per accidens movetur; quidum brachium trahunt, simul & scapulam illi adnexam consecutione quadam ducunt: hac ratione communes & scapulæ & brachio dici possunt.

l Sub hac in simiis caudatis tres adhuc reperiuntur à Gal. 4. ad. an. propositi, quorum medius etiam in homine reperitur.

m *Vesal. Col. Fall. Plat. Piccolh. 4. Laur. 4. & Rhomboides qui in duos secari possit.*

n *Nimium latum initium Gal. 4. ad. an. 10. adscripsisse Vesalius monet, qui à 4. 5. 6. & 7. cervicis & à quatuor aut quinque thoracis prodire vult: sic & Plat.* o *Ves. (cui scapulam attollentium alter) Col. Fall. Plat. Piccolh. 3. at Laur. Levatores musculi quatuor cum diversus eorum sit exortus, diversa insertio, & propriis membranis discreti sint, estque ei in ordine 2. quos sursum movere una cum Trapezii portione asserit.* p *A transverso processu 2. 3. 4. & 5. Columb. Piccol. à 1. 2. & 3. Laur. à 1. dein 3. 4. & 5. Fallop. interdum etiam à 2. Vesal.*

q *Gemino principio ex transversis processibus vertebræ primæ & trium sequentium enatus, Plat.* r *Gal. huic addit 4. ad. an. 10. de diss. musc. 8. 12. & 13. alium quem 2. par ossis hyoidis sive Digastricum enumeravimus, quo censuit scapulam in anteriora colli attolli. Sylvius his quatuor serratum majorem addit, eo quod scapulæ adnascatur, qui tamen thoracis secundus est: Fallop. & Plat. censent, scapulæ potius, quam thoracis musculum esse.*

De Ligamentis in genere.

CAPUT IV.

CUm ligamenta plurima in artuum historia occurrant, eaque non secus, quam cæteræ partes explicandæ sint, pauca quædam de ligamentis in genere præmittemus, cum de iis libro de partibus similaribus capitibus quinque ex professo egerimus. Ligamentum, σύνδεσμος [a] seu vinculum, corpus est inter cartilaginem & membranam medium: quare prout ad hujus vel illius naturam accedunt, vel ligamenta membranea, vel ligamenta cartilaginea dicuntur. Hæc autem ipsas partes vel connectunt [b] vel continent. Connectunt ossa [c] duo vel plura simul in articulatione, ne facile loco moveantur: quæ vel omnibus articulis communia sunt, quæ nexu laxo, ne motus impediatur, conjungunt, & sunt membranea [d]: hæcque vel tenuiora, ut in ginglymo, vel crassiora roboris gratia, ubi articulus magnis motibus subjicitur, ut in diarthrosi: vel ob cavitatem superficiariam invalidus est, ut in articulo humeri cum scapula, cui ligamentum validum, ne facile luxetur, contigit.

a *Hipp. & Gal. plærisque in locis. à σὺν cum, & δέω ligo: plerique post Hippocratem νεῦρον, nervum & νεῦρον συνδετικὸν nervum colligantem vocarunt: qua voce & Hipp. lib. de Arte & lib. de locis in hom. usus & Arist. 3. hist. an. 5. Gal. in proœ. libr. de ossib.* b *1. plac. 9. 1. ad. an. 10. 1. de motu musc. 1.* c *16. us. part. 2. vide lib. de partib. similarib. parte ult. c. 16.* d *1. de plac. 9.*

At hæc

At hæc articulum totum ambiunt, si nihil impediat (ut in genu articulo propter patellam totus articulus non cingitur) quo in nullam partem luxatio facile fiat, & adnascuntur vel ossibus articulum constituentibus & cavitatum superciliis capitumve circumferentiis, vel cartilagini articulum intercedenti: si vero plures articuli conveniant, tum extrinsecus pluribus simul obducitur, ut in dorso fit.

Præter hæc communia articulis quibusdam, qui nexum validiorem requirunt, peculiaria contigere, quorum alia sub communibus reponuntur, parte ea, in quam facile articulus declinaret, quæ crassa sunt, alia teretia, alia lata, quæ ab uno osse in aliud, nunc recta, ut in vertebræ secundæ cervicis dente, nunc oblique, nunc transversim, quemadmodum humerum priuata sua ligamenta habere, capite seq. ostensuri sumus. Alia vero sunt, quæ articulum intercedunt, & ligamenta [e] cartilaginea dicuntur, quorum aliqua teretia sunt, quæ ab unius ossis capite in sinum alterius feruntur: aliqua vero lata, ut quæ vertebrarum corpora intercedunt: item ea, quæ commissuris partim obducuntur, partim iis se inserunt, ut ea validius nectant: & sic commissurarũ spatia replent, si ea dehiscant, ut in ossis sacri cum coxa interstitio; vel si plura ossa inæqualiter juncta sint, quemadmodum in brachialis ossibus fit: hæc de connectentibus, nunc de continentibus.

e Νευροχονδρώδη συνδέσματα 2. temp. 3. vel nervi cartilaginei plac. 9.

Ligamenta partes in sua sede continentia (quorum nonnulla per accidens quoque colligant) alia viscera, quæ suspendunt continent, ut Hepatis & vesicæ ligamenta: alia ossa, alia musculos; ossa quidem quæ eorum vel processibus articulo vicinis, vel sinubus connascuntur: illa, ut articuli laxationem impediant, ut in humeri articulo nunc ostensuri sumus: hæc ut sinuum vel rotunditatem, quemadmodum secundæ vertebræ ligamentum, vel profunditatem augeant, hæcque cartilaginea sunt, superciliis in ambitu adnata, ut in coxæ acetabulo.

Quæ vero musculos vel [f] totos vel eorum partes quasdam in sede sua continent, ne in partis motu declinent, ejusmodi sunt, quæ tendines musculorum manuum & pedum orbiculatim ambiunt, ut sunt digitorum ligamenta, brachialis transversum ligamentum eorumque ossibus adnata: sic in brachialis sede externa ligamenta quinque annularia, ulnæ & radio affixa. Sic alia sunt, quæ musculos sua sede continent, & ne ossium duritie lædantur, sinus succingunt, ut in iis femoris musculis, quorum tendines per pubis os feruntur. sic denique quædam membranosa sunt, quæ ossa intertercedunt, & eorum spatia replent & connectunt, ut sunt ea, quæ cubiti & tibiæ ossa intercedunt: vel etiam ossis foramen opplent, ut ossis pubis foramen. Plura qui volet, lib. de partibus similaribus nostrum consulat.

f 1. ad. an. 10.

De ligamentis humeri os cum scapulæ cervice jungentibus.

CAPUT V.

De his egit Galenus 13. us. part. 12.

Cum de ligamentis humeri ad scapulam superius meminerimus, nunc ablatis humeri & scapulæ musculis, de iis sermo recte instituetur, nisi lubeat prius cubitum flectentes musculos demonstrare.

a 13. us. part. 12.

Humerus cum capite sit rotundo, quo manus [a] tota, quæ ad varios motus comparata est, celeriter moveatur, scapulæ cui cavitas superficiaria, vel acetabulum leviter profundum, neque in [a] supercilia magna desinit (quemadmodum superius libro secūdo monuimus) ne in variis motibus facile articulo excidat, & assiduo [a] humeri caput luxetur, cum cavitate adeo exigua vehatur, ut pars ipsius maxima extra sit. Natura partim ligamentis, partim scapulæ [a] processibus duobus recurvis articulum munientibus & ex horum utraque parte [a] musculis magnis ipsum constringentibus, uti paulo ante ostensum fuit, prospexit.

Ligamenta autem [b] quinque obtinuit: primum [c] latum est & membranosum [b], quali & cæteri articuli donantur, quod ex cervicis scapulæ superciliis principium orbiculatim assumit, totum articulum in orbem complectitur, & in humeri capitis initium inferne infigitur, & capitis amplitudini exteriori & cervici utriusque implantatur.

Alterum [d] quod cum sequenti prorsus rotundū [b] nervi instar existit [*t.8.f.3.d*] ex scapulæ processus interioris, apice enatum, humeri capitis exterioris partibus internis circumtenditur, & validissime adnascitur.

Tertium, quod prædicto crassius & majus [e] [*tab.8.f.3.e.*] ex scapulæ cervicis parte superiore ortum, humeri caput superans, capite exteriore, ubi ad ejus sinus latus externum extuberat, inseritur: ita ut hæc duo ligamenta simul velut unum ligamentum transversum efforment [*tab.8.f.3.f*]

Quartum [f], quod leviter latum est [*tab.11 f.1. inter Q q*] ex eodem, quo tertium, loco prodiens, & quidem principio amplo, oblique defertur, in humeri capitis exterioris sedem posteriorem infigitur, & articuli partem posteriorem eo modo, quo & primum ambit.

Quintum à scapulæ processu interiori prodit, & oblique sursum ad summum humerum porrigitur [*tab.8.f.3.c*].

Usus horum ligamentorum; primi quidem, cum cæteris articulis communis est: trium sequentium, humerum, ne deorsum & extrorsum ex sua sede excidat, custodire: quinti vero, ne humeris in anteriora luxetur impedire, cui musculi bicipitis caput externum auxilio est.

b Tria valida ligamenta præter commune omnium articulorum rotundum Natura machinata est, 13 us. part. 12.
c Latum ligamentum vocat. Gal. l.c.
d Enascitur primum ex fine apophyseos, quā ab anchoræ similitudine ἀγκυροειδῆ nominant, Gal. l.c.
e Alterū quod majus ex scapulæ cervice ea maxime parte qua cavitatis quæ ipsi inest supercilium est altissimū, Gal. l.c.
f Tertium ex eodem loco, quo secundum exoritur & leviter latum est, obliquum autem sub eo inseritur & ipsum in primum capitis brachii initium, quo modo latum ligamentum, quod totum in orbem articulum complectitur: est enim ipsum quodammodo ipsius articuli pars, Gal. l.c.

De Musculis Thoracis, seu Respirationis.

CAPUT VI.

De his Gal. lib. de diss. musc. 23. 5. adm. anat. 3. 16. us. part. 7.

Thorax cum vitalia instrumenta contineat, & vita sine respiratione persistere nequeat; respiratio autem sine motu fieri non possit, idcirco respirationis gratia tho-

thorax moveri debuit. Requiritur autem respiratio, propter cordis calorem maximum, ut is ab aere, respiratione attracto, refrigeretur, & ab eo, tanquam flabello conservetur. Movetur autem vel per se, vel per accidens, cum spinæ motum sequitur; siquidem dorso flexo aut erecto, & thorax flectatur, aut erigatur. Per se, & quidem motu proprio, respirationis causa, quæ duplici thoracis motu absolvitur: vel enim dilatatur, quando inspiratio fit, & aer in pulmones attrahitur, cordisque focus refocillatur: vel contrahitur, quando expiratio fit, & aer ex pulmonibus per asperam arteriam pro vocis generatione exprimitur, & fuligines, ne ab iis cor suffocetur, excernantur: ita tamen, ut dum inspiramus, thoracis partes inferiores dilatentur, superiores vero angustentur; & contra cum exspiramus, interiora constringantur, & superiora dilatentur. Hæc causa est, cur thorax non ex osse uno [a], quemadmodum calvaria conformari debuerit, sed ex pluribus, quæ ut motui magis obediant, cartilaginibus coarticulata sunt. Verum quemadmodum cor motu naturali movetur, sic ipse thorax partim motu [b] naturali, cum in somno naturaliter non ex voluntate moveatur: partim voluntario, cum quosdam spiritus retentione sibi mortem intulisse legamus, movetur: quemadmodum pulmo thoracis motum vacui potissimum fuga, tam in vigilantibus, quam dormientibus sequitur. Ergo thorax musculis indiguit propter respirationem, quæ ipsius diastole sive dilatione in inspiratione, & systole, sive contractione in exspiratione absolvitur.

Sunt autem sexaginta [c] quinque: utrinque triginta duo: utpote intercostales viginti duo, interni undecim, externi totidem, unus utrique lateri communis, ipsum septum transversum, de quibus lib. 2. cap. 7. & 11. egimus. Dein abdominis (præter pyramidales) utrinque quatuor, de quibus vide lib. 1. cap. 8. & tandem thoracis proprii, utrinque sex, nisi lubeat adhuc tres ex Fallopii sententia addere (& sic forent septuaginta & unus) de quibus in præsens. At horum omnium alii communes sunt, ut musculi abdominis, qui non ad solam respirationem, sed alios etiam usus comparati sunt: alii proprii, qui soli respirationi inserviunt. At cum respiratio duplex sit, alia libera seu naturalis, alia coacta seu violenta. Libera, quæ placide fit, hoc est, ubi in inspiratione sine vi tantum aeris attrahitur, quantum ad spiritus vitalis generationem sufficiebat, & in exspiratione, ubi aeris attracti pars rursus placide ad vocis generationem redditur: utrumque à solius Septi transversi motu efficitur: illa quidem ex septi contractione, in qua notharum costarum fines sursum nonnihil colliguntur, thoracis parte anteriore & inferiore coangustata, posteriore vero ad vertebras dedu-

a 7. us. par. 21. vide etiam supra lib. 2. c. 1.

b Galenus respirationem motum voluntarium esse voluit 2. mot. musc. Platonis in Timæo sententia, ex his ipsis verbus colligitur, id (inquit) donec mortale existit animal, fieri nunquam cessat; quare Gal. in 8. de plac. ipsum accusat quod voluntate non utatur, nec in respiratione, nec in perspiratione. Aristoteles in fine lib. de spirit. respirationis opus totum ideoque & pulmonis, & thoracis motum naturalem esse profitetur. An Hippocrates hac de re in hanc vel illam sententiam scripserit, manifeste & ex professo, ignoro. Vesalio motus thoracis arbitrarius est: non autem naturalis probat exemplo eorum, qui se ex spiritus retentione interfecerunt. Columbo t[um] electione, tum natura movetur. Respirationem non ex nostro arbitrio pendere ut Galenus censuit, sed animalibus tam rationalibus quam irrationalibus à Natura ingenitam esse, peculiari libro Thaddæus Dunus contra Galenum ostendit.

c Cum octo abdominis musculis in universum 89. sunt, utrinque 44. & unus utrique lateri communis: at canes & simia utrinque duobus abundant, ut simul habeant 93. Ves. Thoraci musculi proprii 81. sunt & 8. communes in abdomine positi. Columb. Thoracis muscul. 65. exceptis 8. abdominis, Plat. Musculi respirationi dicati 65. Laur. Musculi respiratorii sunt 93 alii sunt supra thoracem quales sunt nasi 2. alii in thorace, & horum alii sunt super costas, qui dicuntur musculi thoracem moventes, 12. alii inter costas & sunt intercostales 68. alii infra seu subter costas, & sunt diaphragma & sextus Thoracis: alii sub thorace & sunt musculi abdominis 10. Piccolh.

cta, & costis inferioribus septem diremptis, thorace dilatato: hæc vero ex septo laxato, tum enim thorax pondere suo facile concidit. Coacta vero, ubi thoracis dilatatio & contractio evidens est; hoc est ubi in inspiratione cum vehementia spiritus attrahitur, quemadmodum in corde nimium calefacto fit: in exspiratione vero, cum aer vi efflatur vel propellitur, ut pro voce, clamore edendo, ad tussim & sternutationem efficiendam: vel propulsus retinetur, ad conatum pro fæcibus excludendis intendendum: hæc respiratio à musculis sexaginta quatuor (adjuvante tamen & septo) absolvitur: ita tamen, ut in inspiratione pauciores, quam in exspiratione laborent. In [d] inspiratione quidem subclavius, serratus major, serratus posticus superior & inferior & tres Fallopiani: at ipsi intercostales per accidens aliquid conferunt, de qua re lib. 2. cap. 7. In exspiratione vero plures musculi requiruntur, cum impetu fortiore efflemus, quam inspiremus. Sunt autē sacrolumbus, triangularis, intercostales omnes, quorum exteriores costas inferiores sursum adducunt: interiores, costas superiores deorsum adducunt: Abdominis musculi octo: & forte in magna necessitate, humeri & scapularum musculi in subsidium veniunt.

Proprii thoracis musculi, qui thoraci adnati sunt, [e] sex utrinque communiter recensentur, quibus tres adhuc Fallopius addidit; quorum duo parte anteriore, subclavius & triangularis; unus latera occupat, serratus major; cæteri parti posteriori incumbunt, tres quidem dorso, serratus posticus uterque & sacrolumbus: tres vero in cervice, à Fallopio propositi.

I. [f] Subclavius [*tab.1.Υ.tab.8.f.3.Υ*] quod sub clavicula situs sit, dicitur, & spatium quod inter claviculam & primam costam est replet, hic à claviculæ parte interiore ac inferiore costam respiciente carnosus enatus, oblique antrorsum defertur, & in primæ costæ partem superiorem, quæ sterno jungitur, carnosus implantatur; fibras obtinet impense obliquas & propemodum transversas: hujus beneficio costa prima sursum & extrorsum trahitur, sicque thoracis cavitas [g] dilatatur.

II. [h] Serratus major [*tab.1.4.5.zz*] in thoracis latere situs magnus est, latus, undique carneus, ex scapulæ basi interiore tota carnosus amplusque enatus, carnosus, versus costas expanditur, iis incumbit, fibris connectitur, & octo superioribus [i] quandoque & nonæ [i], antequam in cartilagines finiant, insertionibus acutis, propter tendines oblique descendentes, tanquam digitis divisus inseritur, & cum abdominis obliquo descendente, serratam compagem efformat, quemadmodum & serratus posticus inferior. Hic fibris collectis in maximis conatibus costas octo extrorsum trahendo, thoracem dilatat. At in canibus & simiis non solum costis octo inseritur, sed etiam vertebrarum cervicis 4.5.6.& 7. processibus transversis implantatur, vel, si mavis, inde exoritur. Tertium [k] quoque canes habent, quo homines destituuntur, qui ab inte-riore

d Inspirationi coactæ inserviunt musculi 32. in qualibet parte 16. qui costas diducunt, subclavius, serratus major, serrati postici ambo, abdominis obliquus externus: intercostales externi undecim. Totidem exspirationi inserviunt, thoracem contrahentes, intercostales interni 11. triangularis, sacrolumbus, obliquus ascendens, rectus & transversus abdominis, Laur.

e Galeno octo Ves. in homine 6. (in canib. & simiis 8.) Col. Piccolh. Fal. in instit. at Fall. in observ. novem, sex ipsius Vesalii duo ab ipso inventi, & unus quem Vesal. pro 2. pari dorsi musculorum recenset. Plat. & eos quos Vesal. & quos Fall. proposuere, recenset: sed Fallop. exortum posuit, ubi Vesalius insertionem & sic usum illius immutavit. f *Musculi sub claviculis, de diss. musc. 12. Ves. Coll. Fall. Piccolh. 1. par: Plat. inter intercostales recensuit: Laur. distendentium thoracem primus.* g *Cum à jugulo oriatur, jugulum vero ipsum sterno atque acromio, quod thoraci innititur, copulatum sit, non potest valide omnium costarum elevationi inservire, Fallop. observ.* h *Gal. dissect. musc. 17. Ves. Col. Fall. Plat. Arch. 2. Laur. distendentium 2. scapulæ potius musculum esse voluit Sylvius. Fallop. at cum scapulæ moventium primo ortu & insertione respondeat, dubium est, an scapulas potius cum illo moveat vel aliud simul cum isto thoracem, Plat. Hunc scapulam movere existimarunt quidā, sed falso, Lau.* i *Ves. Col. Plat. Arch. ad octo superiores: Fal. in 6. vel 7. superiores costas, Lau.* k *Ves. ex Gal.*

riore parte processus transversi secundæ vertebræ cervicis, & aliquot subsequentium carneus enascitur & primæ costæ committitur: hic latior & tenuior redditus, quatuor costis superioribus carnosus incumbit, firmiterque adnascitur, & post quartam vel etiam quintam costam in tendinem membranosum nervosumque desinit, & ad septimam vel octavam, ut eas attollat, exporrigitur.

III. [l] Serratus posticus superior [*tab.* 4. *A*] in dorso sub Rhomboeide sive scapulæ tertio inter utramque scapulam & supra musculorum capitis primum parum situs est, parvusque existit: hic à spinis vertebrarum trium inferiorem colli ac primæ thoracis, latus & membranosus enatus, ac nonnihil sub scapula oblique ductus, carneus evadens, costarum quatuor superiorum tribus intervallis tripartitus inseritur:: hic contractis fibris, costas, [m] quibus implantatur, sursum trahit: sicque thorax dilatatur, ejusque cavitas posterior, amplior redditur. In canibus variat, cum nonnihil altius exoriatur & longius descendat.

Habent autem canes & simiæ & quintum, quo modo caret, qui supra thoracem situs est, & musculi recti abdominis portio videtur, quemadmodum lib.1.c.8. ostendimus (vel saltem ipsi firmissime connatus) qui supra cartilaginem ensiformem in membraneum tendinem desinit, & fine carnoso costæ primæ inseritur, & costarum verarum fines comprimendo, thoracem coarctat.

IV. [n] Serratus posticus inferior [*tab.*4.*B*] in dorsi fere medio, sub latissimo, seu humeri musculo tertio situs est. hic membranosus nerveus, latus & pene quadrangularis, quemadmodum & præcedens (quo major est) pectinem referens, ex spinis vertebrarum duarum, nonnunquam trium, inferiorum dorsi, aliquando etiam superioribus [o] lumborum enatus, transversim delatus, dorsalibus incumbens, & fibris carneis adauctus ad costarum inferiorum quatuor intervalla ipsis costis, antequam in cartilagines desinant, veluti in digitos divisus, inseritur, estque in homine multo latior, quam in simiis & canibus; & in his insignior, quam in simiis. Hic costas tres vel quatuor inferiores extra trahendo, thoracis partem inferiorem dilatat. quemadmodum secundum octo vel novem superiores attollere & superiorem partem dilatare diximus.

V. [p] Sacrolumbus [*tab.*5.Γ] qui thoraci ac dorso communis censeri potest, & præcedenti substernitur, ex sacri ossis sede posteriore, & superiore ilii ossis parte interna carnosus prodit, vertebrarum [q] lumborum processibus transversis innixis sursum abit, & usque ad thoracis vertebram infimam dorsi musculo longissimo [*tab.*5.*ad* Φ] commiscetur, ut difficillime ab ipso sectione separari possit, quare illius portio esse videtur. [*tab.*5.α β] mox supra infimam thoracis vertebram ab aliis musculis, quibus connascebatur, secedens sensim tenuior redditus oblique costarum [r] inferiorum sex tuberculis, quæ ad radices sunt, tendinibus fere teretibus, non tamen penitus carnosis, externo latere productis [*tabul.* 5.γγ] singulis costis duplicem tendinem tribuens inseritur: inde vero (ut recte Fallopius) sex novi quasi musculi carnei producuntur, qui tam ortu, quam insertione nervei sunt, & in superiores costas sex implan-

plan-

l Vef.3. hominis & simiarum ac cavum 4. Col. Fall. Plat. Arch. 3. Laur. distendentium 4.

m Quamvis costas attollat, tamen quia parvus & obliquus debilem insertionem habet, solus hanc functionem integre obire non potest. Fall observ.

n Vesal. 5. hominis, qui simiarum & canum 7. Fallop. Plat. 5. Columb. & Archan. 4. Laurent distendentium 5.

o Nonnunquam etiam à prima lumborum Colum. Archan. aliquot etiam primorum lumborum, Vesal. Laur. à spinis postremis thoracis & primis lumborum Plat.

p Ves. 4. hominis, simiarum 6. Fall. Plat. 4. Col. & Arch. 5. Laur. 13. expirationi dicatus.

q Ab osse sacro & spinis lumborum nascitur, Laur. r *Omnibus costis inseritur, Col. Fall. in inst. Piccolh. decem superiorum costarum, Ves. Non in omnes costas inseruntur, sed tantum in sex inferiores, à quib. singulis tendo in superiores mittitur, Fall obs. in costas fere omnes inseritur, & singulis costis duplici tendine eoque validissimo alligatur, quorum alter deorsum, alter sursum fertur, ut videantur quasi sese intersecare, & eo motu costas arctare & constringere, Lau. Interdũ etiam cervicis vertebræ septimæ processui transverso tendinem quoq; offert, Ves. ad primam usq; vertebrã & sæpe ultimã cervicis quoq; attingit, Plat.*

plantătur; ut à duodecima costa, ubi hic musculus inseritur, tendo quidam oriatur, qui carnosus redditus & ascendens iterum excarnis factus in sextam costam insigitur, & musculum gracilem æmulatur: sic ab undecima costa similiter alius tendo prodit, qui in quintam costam inseritur; à decima quoque unus, qui in quartam, & à nona alius, qui in tertiam, denique ab octava & septima gemini, qui in secundam & primam implantantur: omnesque hi tendines musculos distinctos referunt, ita tamen invicem & cum Sacro lumbo in superficie commisti, ut ipsius partes [s] esse videantur. Quare dum Sacrolumbus costas inferiores sex retrorsum, simulque deorsum trahit: sex etjam superiores prædictorum additamentorum (quæ ansulæ vocantur) movet, sicque thoracem constringit.

VI. [t] Triangularis, à forma dicitur, cum ex duobus longissimis lateribus, unoque brevi constructus sit; hic intra thoracis cavitatem sub sterno situs, parvus est ac subtilis, & in quibusdam, præsertim macilentis, [u] vix carneum quid ostendit, & in aliquibus partibus nervosam membranam carne infarctam refert: hic à sterni parte inferiore enatus oblique sursum versus exteriora cartilaginibus costarum verarum ad secundam usque innatus procedit, hicque in causa est, quod musculi intercostales & intercartilaginei diversi, ob fibras [x] diversas, appareant. Hujus munus costarum cartilagines invicem adducendo thoracem constringere, sive thoracis partem anteriorem, quantum ad respirationem satis est, deprimere. An forte instar tomenti, sterni partem internam sublinit, ut cordis basin mollius excipiat? In canibus vero, totum sterni latus, carnosus totus occupat.

Fallopius primum & tertium musculum imbecilliores existimavit, quam ut thoracis elevationi sufficere possint, ut qui secundum potius scapulæ motorem judicet, idcirco tres alios [y] statuit qui hanc actionem obire possint, quos in cervice collocat; hosque Vesalius partes musculorum cervicem & dorsum occupantium in sua Apologia existimavit, alii Scalenum in tres partes divisum volunt.

VII. [z] Nervoso principio ab interna facie processuum transversalium tertiæ, quartæ, quintæ & sextæ vertebræ cervicis enatus, carnosiorque factus in costam primam insigitur, ut illam, ac totum simul thoracem attollat.

VIII. [a] Scalenus [*tab.7.* λ. *tab.15.lib.2.CC.*] ob triangularem figuram, eamque inæqualem sic dictus: hic ab omnium vertebrarum cervicis transversis processibus) aliquando tamen prima & secunda excepta) nervosus oritur, & in costam primam, aliquando etiam secundam carnosus inseritur: hic attollendo thoraci inservit.

IX. A processibus transversis vertebræ cervicis quartæ & quintæ, in secundam, nonnunquam in tertiam costam sine carnoso implantatur, eamque attollit. Ab his ergo tribus & à Serrato postico superiore, thoracem elevari, Fallopius censuit.

s Cum revera non sint, Fall. observ.

t Ves. 6. hominis, 8. canum & simiarum, Col. Fall. Plat. Piccolh. 6. Laur. 12. exspirationi dicatus.

u Totus carnosus per universum pectoris ossis latus sub tota verarum costarum cartilaginum regione, Vesal. Col. carnosi sed exiles ab extremis claviculis oriuntur, & deorsum supra os sterni utrinque unus decurrit, & terminantur in infimum sterni os, Piccol. Vesalius canini muscul. structuram pro humana proposuit, nam in homine, neque totus carnosus est, neque omnes integrarum costarum cartilagines occupat, Fall. observ. & inst.

x Hujus fibræ decepere veteres, & neotericos fere omnes, ita ut intercartilagineos addiderint externos & internos 24. Fallop. Laur.

y In suis observ. at in Instit. prætermisit, forte, quia Vesalius scripsit, se vereri, ne musculi cervicis & dorsi, à Fallopio in sectione dilacerati, illi plures statuendi occasionem præbuerint.

z Hic à nemine descriptus, ait Fallop. in observ.

a 2. par dorsalium Ves. verum ex insertione à Vesalio ei tributa, illius exortum & ex principio insertionem Fallop. facit, & sic usum immutat.

De

De Musculis [a] capitis.

CAPUT VII.

De his Galenus de diss.musc.9.4.adm.anat.6.7.& 8.12. us.part.8.9.quemadmodum de duplici motu capitis egit lib.de ossib.8.quorum alter annuendo, abnuendoque fit: alter in latera circumagendo: illum vertebræ secundæ cervicis processus potissimum præstat: hunc vero summa vertebra: vide & 12.us.part.6.& 7.

CAput dupliciter movetur, primario & secundario: primario quidem supra secundam colli vertebram antrorsum flectendo & retrorsum extendendo: supra primam [b] vero velut ad axim circumducitur: qui motus à septem, [c] vel potius novem musculorum paribus propriis absolvuntur, quorum septem extendentes & circumagentes parte posteriore in cervice siti sunt: duo vero flectentes in colli anteriore parte locantur: secundario vero & per accidens, cum cervicis motum sequitur, à cervicis musculis, sed ad latera movetur: immota enim cervice, caput proprio motu ne minimum humeris adducemus.

I. [d] par; Splenii [*tab.5.ΔΔ.initium char.8.insertionem ch.9.indicat.*] qui oblongi sunt & crassi, utrinque vertebris instrati, & licet satis carnosi sint, nervosi tamen à spinis quinque [e] vertebrarum superiorum thoracis (rarius à sexta) oriuntur; dein ascendentes carnosi à [f] ligamento per spinas cervicis ad occipitium medium delato, exoriuntur: (quare alii [g] à spinis quinque vertebrarum inferiorum cervicis tantum leviter enasci dicunt) qui oblique ad caput ascendunt: verum ab ea parte, quæ à thoracis spinis prodit, tendines membranei duo producuntur, qui in processus transversos primæ [g] & tertiæ [h] vertebræ cervicis, vel secundæ, tertiæ & quartæ aliquando [h] inseruntur: parte vero carnosiore ad occipitium usque ascendunt, siquidem in thorace nervei in cervice carnei existant. Horum [k] quoque fibræ obli-

a Musculi qui caput movent, numero sunt octo & viginti, aut eo plures instar chori cujusdam in orbem ipsum circumstantes, quorum alius aliam habet actionem, quorum octo partibus anterioribus, quatuordecim autem posterioribus ex diametro sibi ipsis oppositi &c.12.us.part.8.

b Vtrum utilius sit obliquum motum ad primam vertebram, vel contra moveri, 12.us part.6.& 7. inquiritur: sic de motu prima & secunda vertebra, 4.ad.an.8. caput proprio motu, quiescente etiam cervice, flectitur & extenditur seu antrorsum & retrorsum super primam cervicis vertebram fertur: dein alio peculiari motu supra secundam vertebram velut ad axim circumducitur, sive flexu sive extensum cum cervice aut citra cervicem existat: at in latera non nisi cervicis beneficio, ac velut secundario inclinatur, Vesal. Plat. primario cum prima & secunda vertebra, secundario cum toto collo: proprii tres videntur, unus ante, retro: alter ad latera: tertius cum circumagitur: motus recti super primam vertebram fiunt, obliqui super secundam, quidquid Galenus in hoc afferat, qui neque mathematicam, neque anatomen in hoc calluisse videri possit, Columb. De Motu capitis eleganter pro Galeno scripsit Bartholomeus Eustachius libello proprio.

c Septem paria partim caput, partim primam vertebram cervicis agunt, Vesal. 7. paria propriis capitis motibus famulantur, Columb. Et Piccol. qui musculos cephalicos, id est, capitales, seu caput moventes vocat: decem paria proponit Fallop. in observ. at in Inst. tantum septem: paria 7. Vesalii & 9. Fallopii recenset Plat. capitis musculi 14. sunt, flectentes duo, extendentes octo, semicircularem motum edentes quatuor, Laur.

d 1. par musculor. capit. Vesal. Columb. Fallop. in observ. & in Instit. Plat. Piccolh. extendentium magnorum primi duo Splenii, Laur. e *A quarta thoracis vertebra spina usque ad tertia cervicis spinam Fallop. inst. à sexta thoracis ad tertiam cervicis, Plat.* f *Fallop. observ. à ligamentis cervicis enatis putat Fallopius, Plat.* g *A quinque sed nimis quam leviter, Vesal. à colli vertebris ad tertiam usque, Col. à quinque vertebr. thoracis & ab infernis quatuor cervicis orti, Laur. à quinque superiorum dorsi & trium inferiorum colli, Piccolh.*

h In transversos secunda vertebra processus portione altera, altera in occiput inseruntur, Laur. i *Nexum exiguum in vertebrarum transversos processus molitur, Ves.* k *Fibra ab origine sua donec dividantur, recte sunt, dein obliqua, Col. Piccolh. hic vult inter posteriorem occipitii partem & aures in caput desinere.*

obliquè ſurſum à vertebrarum ſpinis, quaſi ad vertebrarũ ſuperiorum proceſſus tranſverſos ducuntur, dum oẽs ſimul in occipitio finiant. At ubi ex thoracis vertebra prodeunt, angulum acutũ referunt, & ſurſum aſcẽdentes ſenſim dilatantur, & circa tertiæ vertebrę colli ſpinam ſenſim, dexter à ſiniſtro extrorſum ad occiput notabili ſpatio ſejungitur [*t.5.ch.12.*] ita ut horum muſculorum receſſus triangulum æmuletur [*t.5.ch.9.10.12.*] & tandem lato carneoque fine obliquè [k] in occiput implantantur [*tab.5.à ch.11.ad 9.*] & ſic latera tria habent; unum ab initio, uſque quo à ſocio dividitur, alterum inde ad occiput, tertium ab occipitio ad exortum uſque. Nonnunquam etiam [l] nervoſa particula in proceſſum mammillarem inſeruntur. Horum uſus, cum ambo agunt, caput ad poſteriorem partem rectà trahere & extendere: at cum [m] alter duntaxat agit, caput in latus circulariter vertere.

II [n] par: Complexi [*tab.6.A.B.C.D.E.F.*] à varia forma & impreſſione ſic dicti: ſiquidem principia varia habeant, & diverſa ratione in occiput inſerantur, partes multas tendinoſas, multaſque carnoſas obtineant, ita ut ex [o] tribus veluti muſculis quilibet compoſitus videatur. Horum enim aliud longius acuto initio ex proceſſu tranſverſo vertebræ thoracis quartæ & quintæ prodit [*A*] quod illico ab exortu carneum apparet, & muris formam adquirit: ubi vero ad cervicis initium pervenit [*B*] carnoſum eſſe deſinit, & velut in tendinem teretem finit, & ubi cervicis radicem ſuperavit [*C*] carnoſus denuo redditur (quemadmodum hyoidis oſſis digaſtricus dictus) taliſque in occipitis oſſis medium [*D*] inſeritur. Aliud vero principium brevius [*C*] à ſeptimæ [p] vertebræ cervicis ſpina nervoſum & teres enaſcitur, aſcendens carnoſus evadit, & cum prædicto, ante inſertionem commiſtus occipitio implantatur. Aliud velut tertium [*E*] ad [*F*] in latere ſitum à proceſſibus tranſverſis vertebrarum thoracis ſecundæ & primæ [q] partim carneum, partim nerveum enaſcitur, & obliquè extrorſum exporrectum, carnoſum latumque redditum, ad proceſſus mammillaris radicem occipitio inſeritur: verum & in canibus & ſimiis longe aliter ſe habet. Hi ſi ſimul agant, caput ad poſteriora trahendo, rectà extendunt: ſi alteruter ſolus [r] agat, caput circulariter in latus movet.

III [ſ] par [*tab.6.GG*] quod non admodum magnum & craſſum eſt, & ſub ſecundo pari ſitum, à proceſſibus tranſverſis ſex priorum vertebrarum cervicis, rarius etiam à quinque ſuperiorum vertebrarum thoracis, principio nervoſo oritur, carnoſumque redditum, obliquè ſurſum introrſum, fibris ad ſpinas pertinentibus, porrigitur; fine

quoque

k Tranſverſa linea, Veſal. tranſverſim, Plat.

l Fallop. obſerv.

m Tum dexter caput retrorſum ſimulque evidenter dextrorſum, contra ſi ſiniſter, ſiniſtrorſum ducit, Piccolh.

n 2. par Veſal. Col. Fallop. in obſerv. & inſt. qui capiti & cervici communes dicit) Plat. (qui addit à Veſalio in unũ Fallopio in duo diſtingui paria) Piccolh. extendentes cõplexi ſeu implicati, Laur.

o Gal. refert, quoſdam non duos tantum, verum quoſdam 4. quoſdam 6. recenſuiſſe: verum ait Veſal. hanc conjugationem in homine multo aliter comparatam eſſe, quam Galenus deſcripſerit: ex quatuor veluti muſculis, Veſal. plures, quam quinque muſculi videntur, Col. triplici oritur principio, Fall. obſ. ex quatuor veluti muſculis utrobique conſtans, quorum alii à proceſſu tranſverſo quartæ & quintæ vertebr. thoracis: alii à ſpina vertebræ cervicis, alii à tranſverſis proceſſibus primæ & ſecundæ thoracis; alii ab omnibus iſtarum vertebrarum tranſverſis proceſſibus molemque carneam efformantes per eam occipitio adnaſcuntur, Fall. inſtit. tribus utrinque partibus conſtitutum eſt, Plat. principio multiplici à ſpina 1. & 2. thorac. vertebr. & tranſverſis proceſſib. quinque inferiorum cervicis & variè permixti unum corpus efformantes in medium ferè occiput deſinunt, Laur. à tranſverſo proceſſu 4. & 5. dorſi vertebr. oriuntur, Piccolh.

p A ſpinis primæ, ſecundæ & ſeptimæ cervicis interdum oriuntur, Plat. *q à thoracis 1. & 2. & quinque inferiorum cervicis, Plat.*

r Si ſolus dexter, retrorſum ſimul, ſed leviter ac paulatim dextrorſum, & contra Piccolh. *ſ Veſal. pro quarta parte ſecundi muſculi recenſuit: at Fall. in obſ. tertium facit exactè diſtinctum muſculum: addens Veſalio errandi cauſam præbuiſſe,*

buisse, quod fibras aliquot cujusdam dorsalis musculi cum principio hujus connasci videantur. Idem duos adhuc addit, admodum parvos, qui à processu transverso primæ vertebræ orti, graciles valde ad caput ascendant, & prope mammillarem processum in illud inseruntur, quæ tamen tertii musculi particulæ videantur: quorum Gal. diss. musc. videatur meminiss, dum de undecimo musculo, vel pari caput movente loquatur : 8. Fallopio carnea moles quarta pars secundi musculi Vesalio, Plat.

quoque nervoso in processus mammillaris radicem posteriorem, juxta insertionem duabus portionibus à processu transverso primæ vertebræ exortis, adauctum, inseritur. Hujus usus, si ambo agant, caput retrorsum leviter ducere; si alteruter, caput retrorsum ad latus trahere.

IV [t] par: Recti majores [*tab.7.A B*] parvi sunt, carnosi & graciles, qui ab apice spinæ secundæ vertebræ cervicis [E] in exortu contigui prodeunt, & statim invicem abscedentes, ambo sursum porrecti, teretes in occipitium medium desinunt.

V [u] par: Recti minores [*tab.7.FG*] sub illis siti sunt, illisque substantia, forma, ductuque similes sunt, qui à primæ vertebræ parte posteriore, ubi vertebra in spinam desinere debebat (deficit autem spina, quia hi musculi læsi fuissent) in exortu quoque contigui prodeunt, mox invicem diducti, sursumque porrecti, teretes occipitio medio utrinque infiguntur. Hæc duo paria [x] si simul agant, caput ad posteriora trahendo recta extendunt: si vero horum alter solus agat, in latus circulariter movet. Quod autem tot fuerint musculi caput retrahentes, causa est, quia anterior pars propter faciem & maxillam inferiorem ponderosa est.

VI [y] par: Obliqui superiores [*tab.7.HI*] sub rectis siti sunt, iisque forma & substantia respondent, parvi sunt, qui è medio occipitio juxta externũ latus quarti paris orti deorsum [z] descendentes in apicem [D] processus transversi primæ vertebræ cervicis transversim, dexter in dextrum, sinister vero in sinistrum processum [a] inseritur. Horum munus, si ambo [b] agant, ut recta leviter abnuamus: si alter tantum, caput retrorsum in illam partem inclinat.

VII [c] par: Obliqui inferiores [*tab.7.K L*] à spina secundæ cervicis vertebræ prodeunt [*ab* E *ad* D] & oblique sursum procedentes processui transverso primæ quoque vertebræ implantantur. Hi cum obliquis superioribus oblongi sunt, carnei & pene teretes (in cane & simiis multo quam in homine crassiores & insigniores) triangulum æqui laterum constituunt. Hujus septimi paris munus [d] caput cum secunda vertebra supra primam circulariter; vel si mavis, semicirculariter cum perfectus circularis motus capitis non detur, circumagere quando [e] unicus agit: si ambo [e], aut sistet caput, aut illud retrorsus vix trahet ad motum, sed ad quietem vertebræ, cum hæc capiti ob ipsam vertebram accidant.

t 3.par. Vesal. Columb. Fall. inst. Plat. Piccolh. 4. musc. Fall. obs. extendentes parvi recti, Laur.

u 4. par Vesal. Col Fall. instit. Plat. Piccol. 5. musc. Fall. obs. extendentes parvi recti minores, Laur.

x Horum usus, ut & secundorum Piccolh.

y 5. par Vesal. Fall. inst. Plat. 6. par Col. Fall. observ. obliqui musculi primi Laur.

z Oblique descendentes, Ves. oblique recta fere descendunt Plat. quasi recta, non autem oblique, ut Ves. voluit, Fallop. observ.

a Hinc oriri in caput desinere videtur potius statuere Fallopius, Plat. b *Gal diss. mus. 9. caput in gyrum movere voluit Ves. verum cum non oblique declinet, uti in motu circularis requiritur, in gyrum non movebit, Fall. obser. semicircularem capitis motum edunt, Lau. Plurimum valent cum præcedenti pari ad facilitandum motum capitis in orbem factum, Piccolh.* c *5. par Col. 6. par Ves. Fall. inst. Plat. 7. par Fallop. observ. obliqui musculi posteriores, Laur.* d *Primam vertebram cum capite supra secundam circumvertunt duo posteriora paria, Ves. at sic Fall. quod caput in gyrum moveant, mihi à veritate penitus alienum quoad sextum par, cum capitis dearticulatio cum prima vertebra tali motui inepta sit: at de septimo verum apparet: sic Laur. ad obliquos motus peculiares musculi non sunt, sed dum alterius partis flexor cum extensore opposito, simul agunt, obliquum edunt motum: & hæc duo paria semicircularem capitis motum edunt. Caput in orbem una cum prima vertebra trahunt, à primis tamen atque extremis adjuti, Col.* e *Fall. obser.*

VIII. [f] par: Mastoidei [*tab.26.f.2 K.posterius.tab.27.fig.3. K*] parte anteriore siti sunt, membraneo latoque musculo in collo occurrente [*tab.26.f.1.Γ*] proxime subjecti validi, longi, ac teretes, qui etiam nondum excoriato cadavere in macilentis apparent, imo in viuentibus conspiciuntur, & ii sunt, qui ab antiquis in numismatibus tanta diligentia observati fuere. Hi à summi sterni [ρ] regione media & parte claviculæ, qua sterno [σ] coarticulatur, nervosi latique, sed à sterno nervosiores exorti, oblique sursum procedunt, carnosi densique redduntur, & fine carnoso crassoque in processum [g] mammillarem, quem sua amplitudine complectitur, & occipitis partem posteriorem oblique inseritur [*t.26.f.2.T.superius,*] & hunc propter duo principia, inter quæ [h] cavitas aliqua, cum in duos dividi possit [*tab.26.f.2.ρ σ*] aliqui in plures secant. Hi si simul agunt, caput anterius in pronum flectūt, quod annuendo fit, sive rigida, sive inclinata cervice: si alteruter solus caput ad anteriora in latus dextro quidem agente sinistrorsum, sinistro dextrorsum circumagit, quod in equorum habenis animadvertitur. Hoc par cum hyoidis pari secundo [*tabul.26.fig.2.VV*] in collo crucem, efficiunt.

IX. [i] par: [*tab.15. lib.2. ad latus AB*] à Fallopio additum, aliqua ex parte à Galeno descriptum, sub œsophago in anteriore colli parte situm, & à primo cervicis pari, [*tab.1.DE. tab.15.lib.2.AB*] cui tamen adjacet, diversum, principio nervoso à chordis vertebrarum cervicis oritur, quæ chordæ à processibus transversis vertebrarum cervicis fere omnium, præsertim septimæ, sextæ, quintæ, quartæ & tertiæ oriuntur; quod carnosum aliquantum redditum ascendens, fine carneo in capitis basin inter utrumque processum, quo cum prima vertebra articulatur, inseritur, & caput manifeste ad anteriora, dum annuimus, flectit.

f *7. par Vesal. Col. Fall. inst. Plat. (cui & elatius par) Piccolh. 8. par Fallop. instit. flectentes duo. Laur.*

g *In processum mammillarem inseri voluit Ves. Col. Plat. Laur. Piccolh. addit Vesalius, se in quibusdam quadrupedibus in medio ductu bipartitum invenisse, una parte mammillari processui, altera ad auris radicem calvariæ insertum; tres autem fines in nullo comperisse, nec principium in duas tresve partes manifesto distinctum, quamvis hi musculi utrinque ab aliquibus tres aliquando & duo, enumerati fuerint, hic numerus pro musculi finium ratione in simiis & canibus inter Anatomicos variat: licet plerique hos à capite natos pectoris ossi & claviculis inseri, thoracisque motibus præfici contenderint, Vesal.*

h *Columb. in duos & tres secant plurimi: sunt enim distincta eorum principia inter quæ cavitas sensibus conspicua. Laur. imo Galenus unumquemque in duos dirimit: Sylvius in tres dividuum scribit.*

i *9. par Fallop. in obser. at in instit. prætermissum: par profundius & 9. par Fallopii, Plat.*

De Musculis [a] cervicis seu Colli.

CAPUT VIII.

De his consule Galenum de diss. musc. 16.

MUsculi cervicem seu collum primario, secundario vero caput moventes, utrinque [b] tres sunt, vel quatuor, si Scaleni, quos inter Thoracis musculos recensuimus,

a *cervicis, dorsi & lumborum musculos dorsales vocat Vesal. (& Plat.) quos nimis frigide & nequaquam omnes Galenus descripserit; Fall. in obs. dorsi musculos indigestam molem & confusum chaos musculorum appellat, cum sint veluti plurimorum viarum Labyrinthus: Columb. & Laur. musculi cervicis, à quibus secundario caput movetur: Piccolh. musculi cervicales, id est cervicem moventes.*

b *Sunt sexdecim, octo nimirum paribus compl[ex]i, quorum octo primi, cervicis potiss. famulantur motibus (de quibus hic agi-*

agimus) ac inter musculos caput agentes subinde recensentur, Ves. paria octo sunt Vesalio, sex tantum Fall. ait Plat. octo sunt musculi, Col. Piccolh. Laur. & hic, quatuor flectere, quatuor extendere, motum ad latera ex altero extensore & flexore simul agentibus perfici asserit: Fallop. observ. totam molem carneam in dorso (intelligit & cervicis & dorsi musculos) satis commode in sex paria dividi potest.

mus, addantur, qui sub capitis musculis locati sunt: quorum alii parte anteriore, & ad cervicis latera: alii parte posteriore siti sunt, quibus cervix antrorsum flectitur, retrorsum extenditur, & in latera, pro diversa eorum actione, reliquo corpore immoto persistente, movetur, & his successive agentibus, cervicis motus, qui circularem æmulatur, efficitur. Plures autem sunt, qui eam retrorsum, quam qui antrorsum ducunt, cum illud propter cervicis capitisque pondus operosius sit.

I par [c]: Longi duo [*tab.1.D.E.tab.15.lib.2. AB*] qui parte anteriore [d] duo œsophago siti sunt; quare & musculi sub œsophago latitantes dicuntur. Hi principio carneo, tenui & acuto, à quintæ, ramis à tertiæ thoracis vertebræ corpore, ubi ipsi costa articulatur, prodeunt, & secundum colli longitudinem vertebris quinque superiorum thoracis & cervicis omnium, latiores redditi & adnati ascendunt, utriusque lateris musculis sensim & mutuo appropinquantibus, ita tamẽ ut mediam partem, qua œsophagus descendit [*t.1. inter D E*] detectam relinquãt: tum tendine acuto & nervoso in vertebræ primæ processum extuberantem, ambo simul coeuntes finiunt: rarius occipitio ad magnum ipsius foramen, obscure tamen inseruntur, ita vt ab iis etiam occiput flecti videatur, hocq; par una cum Mastoideis caput antrorsum inflectit. Hi proprio motu cervicem [e] recta anteriora versus flectunt, & una caput inclinant: si vero alteruter solus agat, in contracti latus antrorsum cervix inclinabitur.

II [f] par faciunt eos, quos Scalenos vocavimus [*tab.15.lib.2.CC.tab.7.A*] & thoracis musculum octavum fecimus, qui latera magis occupant, quos à costa prima carnosos amplosque oriri & in omnes transversos processus [g] vertebrarum colli, prima & secunda nonnunquam excepta (unde eos prodire diximus) inseri volunt, & cervicem [h] anteriora versus flectere, quemadmodum & primum par faciat. His peculiare [i] quod foramen habeant, quo venæ & arteriæ in brachium excurrentes transire possint.

III par [k]: Transversales duo [*tab.6.Ξ*] in dorso siti sunt, & à radicibus transversorum processuum sex [l] thoracis vertebrarum superiorum orti, sensim crassiores validioresque redditi, in omnes transversos [m] processus vertebrarum cervicis sede externa inseruntur, rarius in primæ vertebræ processum implantantur: aliquando duo alia principia acquirunt, unum à secundo pari dorsi, alterum à quinto pari thoracis, quæ simul musculos hos efformant. Hi si simul [n] agant, recta in posteriora extendunt; si alteruter agat oblique movet: inter hos, nervi spinalis medullæ è vertebris colli exeuntes, feruntur.

c Musculi spinam flectentes, diss. musc. 25. 1. par dorsi, Ves. Fallop. obser. Plat. 1. par cervicis, Col. Piccolh. flectentiũ prim. par, Lau. ex Galeni sententia nonnulli non duos enumerarunt, sed singulos duorum vice aut trium enumerasse videntur, forte quod quibusdam inscriptionibus secundum fibrarum ductum exporrectis instar lineæ albæ appareant: sed si musculi principia & insertiones consideres, multo plures, quam tres, tribus ad tres superiores thoracis vertebras & septem ad septem cervicis relatis, quare satius unum numerare aut decem, quamvis præter rationem, Ves. d *5 ad. an. 9 diss. musc. 16. & 25.* e *Gal. 13. us. part. caput relevare & sursum ducere docuit parum recte: aliis non solum cervicem flectere creduntur, at etjam thoracis vertebras superiores, Ves.* f *2. par dorsi, Ves. Plat 2. par cervicis, Col. Piccolh. flectentium cervicem 2. par, Laur. 8 par thoracis, Fall. obs.* g. *hic Vesalius insertione, Fall. exortum posuit.* h *Cervicem retrorsum recta contorquere, Piccolh.* i *Vesal. Plat.* k *3 par dorsi, Ves. Plat 3. par cervicis Col. Piccolh. 1 par extendentium cervicem, Laur. 2. par dorsi triplici principio ortum, Fall. obs.* l *Sexta dorsi vertebra Piccolh.* m *Tum dorsi tum cervicis inter spinam & transversos processus secundæ vertebræ terminantur, Piccolh.* n *Horum ut secundorum collum recta ad scapulas flectere sive ad latus, Col.*

IV [m] par: Spinati duo [*tab.7.Π*] inter ſpinas ſiti, totam cervicem occupant: hi à radicibus ſpinarum ſeptum ſuperiorum vertebrarum thoracis exoriuntur, qui ubi cervicis vertebram infimam contigere, ampliore ſede ab illa enaſcuntur, & fibris à thoracis vertebris enatis, obſcuram inſertionem in illius vertebræ ſpinam moliuntur; reliquis cervicis vertebrarum ſpinis valide innaſcuntur, & ab eorundem transverſorum proceſſuum radice uſque ad ſecundam, initia nova educunt, enatas fibras ſpinæ ſuperioris vertebræ inſerentes, donec in totam inferiorem ſpinæ ſecundæ [q] vertebræ cervicis ſedem implantantur, & dexter cum ſiniſtro jungatur, & toto per cervicem progreſſu mutuo accumbunt, & duntaxat ſpinis vertebrarum diſtinguuntur: horum quoque fibræ ab exterioribus ſurſum modice inſeruntur.

Quod ſi omnes ſimul agant cervicem recta ad poſteriora trahendo, extendunt, eamque firmam, erectam & rigidam, ut in Tetano, conſervant. Si alteruter ſolus agat, obliquos motus perficit: nam colli motus lateralis nullis peculiaribus muſculus peragitur, ſed ab altero flexore & extenſore ſimul agentibus, perficitur.

m 4. par dorſi Veſ. Plat. 3. par dorſi Fallop. obſerv. 4. par cervicis, Col. Piccolh. 2. par extendentium, Laur.

p à proceſſibus tranſverſis vertebrarum thoracis incipiens à 9. vel 8. ad primam, & omnibus proceſſibus tranſverſis vertebrarum cervicis uſque ad ſecundam, ubi inſeritur, Fall. obſer. q *In ſpinas cervicis deſinit, Laur.*

De Muſculis dorſi.

CAPUT IX.

De his Galen. lib. de diſſ. muſc. 24. cui ῥαχῖται, *ſpinales dicuntur, & 25. 5. admin. anat. 9. & 10.*

DOrſi muſculi, quemadmodum & univerſæ ſpinæ, adeo varii, miſti & connexi ſunt; ita, ut alii in plures, alii in pauciores muſculos diviſerint, idque ob infinitam fibrarum & originem & inſertionum multitudinem: At ſingulari naturæ artificio, ut recte Arantius, invicem adeo connexi, & intertexti ſunt imo potius continuas indiviſibilesque particulas habent, quo actiones validas quibus præſunt, facilius ſuſtineant, ac perficiant, dum omnes ſimul in unum motum conveniunt: ſiquidem una cum vertebris omnibus requam corporis molem, quæ oſſe ſacro, tanquam baſi ſtabilitur, erigere ac retinere deſtinati ſint. Quare cum Galeno [a] dicimus, cum vere ſejungi nulla ratione queant, vel totidem quot ſint vertebræ paria numeranda videri, vel unum tantummodo par tendinoſas diſtributiones vertebris omnibus offerens, ſtatuendum; cujus quidem paris altero agente, ſpina extenſa in illud latus inclinat: utriſque vero æqualem actionem obeuntibus, pro eorundem intenſione aut remiſſione in neutram partem vergens, retrorſum recurvatur. Cum autem muſculis pene omnibus actionis contrariæ opifices dati ſint, qui mutuam actionem & paſſionem experiantur, quiete per mediam figuram interpoſita, his tamen ſpinæ dirigendæ dicatis, ſi cervicem flectentes excipias, muſculi contrarii dati non ſunt: nam cum interna regio thoracis ac lumborum, viſceribus nobiliſſimis reſpirationi ac nutritioni inſervientibus dicata fuerit, nulla inſtrumenta voluntarii motus, quæ eorum actionibus impedimento forent, adhibenda fuere: unde muſculi hi in ſenibus cum ob corporis pondus

a diſſ. muſc. 24.

pondus & imbecillitatem, tum quod pituitosis succis abundent, laxiores redditi, corpus erectum minime continere possunt. At motus hic lumbis potius q̃ dorso adscribendus, cum dorsum, sive ea pars quæ inter cervicem & lumbos media est immota videatur: siquidem motus in ultima dorsi vertebra quæ libera est fiat, quæ undique excipitur & non excipit.

Verum Anatomici, cum dorsum antrorsum, retrorsum, ad latera & fere semicirculariter (quos motus insaltatoribus observare licet) moveri animadvertissent, ad hos motus obeundos, quatuor [b] utrinque musculos constituere.

I. [c] par: Quadrati [*tab.1.lib.2.r.t.1.lib.4.* ΣΣ.*t.6.& 7.*Σ.] ab ossis ilii cavitate posteriore & superiore & ossis sacri superiore & interiore, lati, crassi, carnosique exoriuntur, & quasi quadrati [d] supra lumborum vertebras in abdominis parte interiore ascẽdentes, modice angustantur, & processibus transversis vertebrarum lumborum adhærentes, costæ duodecimæ parte inferiore carnosi inseruntur. Hujus fibræ ab exterioribus introrsum oblique ad superiora ascendunt, & quæ à sacro osse prodeunt, lumborum vertebræ infimæ inseruntur, quæ has versus ilium os succedunt, sensim in vertebras superiores desinunt, ita ut toto ductu processibus transversis vertebrarum lumborum, ipsorumque lateribus inserantur. Hi lumborum [e] vertebras, seu dorsi partem inferiorem recto motu in anteriora flectunt: si vero alteruter solus operetur, tum oblique flectendo ad latus simulque antrorsum trahit. Verum forma in canibus & simiis [f] longe ab hominis varians.

II. par: [g] Longissimi [*tab.4.5.6.7.*Φ.] omnium musculorum corporis nostri, siquidem ab ossis sacri extremo ad primam vertebram thoracis, aliquando ad ossis temporum processum mammillarem exporrigantur: thoracis musculorum quinto pari sacrolumbo dicto similes [*tab.5.*Γ.] cui in exortu & per lumbos progressu connascuntur, quasi illius paris pars foret, suntque dorsalium omnium maximi. Hi ex ossis sacri spinæ summo [*tab.6.L.*] secundum ipsius longitudinem, & ex spinis quinque vertebrarum lumborum, nervoso admodum, valido & acuto [*tab.7.b.*] principio exorti, & ossis ilium [h] sede [*tab.7.*Φ.] interna, qua sacro jungitur principium [i] nervosum educunt, sub quo principio nervoso, tanquam sub tegumento quodam, aliud summe carneum principium latitat: hinc ascendentes, ad externum latus carnosiores [k] redditi, processibus transversis vertebrarum lumborum inseruntur, [k] ac omnibus processibus transversis vertebrarum thoracis, sensim ab undecima ad primam angustiores redditi, unum nervosum tendinem interna sede, instar ansulæ cujusdam nervosæ [*tab.6.MM.*] oblique versus exteriora sursum expansos largitur, quemadmodum sacro lumbi ab exteriore sede costis singulis tendinem offerebant; & aliquando in

b Dorsi musculi octo sunt, quatuor utrinque Col. musculi dorsales & lumbales, hoc est, dorsum & lumbus moventes octo sunt, Piccolh. dorsi musculi decẽ sunt, Laur. Lumborum musculos vocat & sex constituit, Sylvius.

e 5. par dorsi, & secundus musculus lumborum Ves. (qui censuit quemadmodum & Col.) in eorum musculorum numero haberi, qui ψόαι & ἀλώπεκες Græcis dicuntur; quãvis Clearchus exteriores quoque sextum & septimum par sic appellaverit; qua in re reprehendit Fallopius Vesalium, quia revera musculi ψόαι ab Hipp. & Galeno dicti, duo sint femur moventes musculi; quos pro sexto pari Vesalius recensuit, & quamvis Clearchus, auctore Polluce, vel Clitarchus auctore Ruffo, dorsales musculos exteriores his nominibus vocari dixerit, in errore tamen fuit, eodem Ruffo teste: at Plat. ψόας cum sexto musculo femoris efficere asserit, 5. par dorsi Plat. 6. par dorsi, Fall. 1. par dorsi Col. Picc. (cui & lumbaris interior) Lau. 1. par lumborũ, Sylv. d *Quadrangulũ constituit, Ves. figura quadrilatera, Col. aliis triangulares.* c *Hi ambo dũtaxat lumborũ vertebrarũ motus auctores sunt, Ves.* f *Galeni 5. ad. an. 9. descriptio simiæ nõ admodũ quadrat, & longe minus homini, Ves.* g *De his Gal. 5. ad. an. 9 6. par dorsi Ves. Plat. 5 par dorsi, Fall. obs. 2. par dorsi Col. Piccolh. (cui & lumbares, & dorsales) Laur. 2. par lumborum seu extendentium primum, Sylvio semispinati quibusdã.* h *Ves. Fall. non meminit Col.* i *Carnosum Ves. nervosum. Fall.* k *Triplex*

[l]in primam vertebram thoracis, [l] aliquando à processibus discedens, & ascendens in os temporum supra mammillarem processum desinunt. His interna sede propter carnosæ partis crassitiem & nervosæ tenuitatem, secundum ipsorum longitudinem sinus cuilibet, quasi insculptus [*t.7. inter* Φ. *& a*] quo dorsi musculo tertio, Sacro dicto, locum præbeant. His simul contractis dorsum & lumbi recta [m] extenduntur: at alterutro tantum contracto, spina in latus extenditur cum fibras obliquas obtineant.

III. [n] par: Sacri [*tab.7.* Ψ.] prædictis subjecti ab ossis sacri parte exteriore, ubi ipsi spina cum osse ilium connectitur, acuto initio [*t.7.y.*] ambo contigui exorti, quemadmodum etiam à transversis processibus & spinarum radicibus vertebrarum lumborum; [*tab.7.δ.*] vel si mavis, dicas cum Fallopio, hos ascendentes à processibus hisce, variis principiis augeri, quemadmodum etiam à vertebris thoracis, & quidem triplici, uno elatiore, à cujuslibet processus transversi extremo, altero inferiore, quasi ab ejusdem processus radice: tertio à spinis singularum vertebrarum, ita ut tria musculorum genera simul mixta esse videantur, uno exteriore longioribus fibris, altero interiore, fibris brevioribus, tertio adhuc breviore, quod à spinis ortum est: & sensim lati redditi in duodecimæ aliquando undecimæ vertebræ thoracis spinam graciliores redditi, acute terminantur, & horum fibræ oblique sursum versus interiora feruntur. Hi si simul agant, fibrasque contrahant, totam spinæ partem cui committuntur, [o] extendunt: at si unus solum agat, dorsi partem in obliquum extendit, lateralemque involutionem in semicirculum parit.

IV. [p] par: Semispinati [*t.4.5.6.7.* Ω.] à spina duodecimæ, aliquando undecimæ vertebrę thoracis principio acuto exorientes, sursũ exporrecti paulatim crassescunt, carneiq; redduntur, potissimum ad spinã quintæ vertebrę thoracis oẽs spinas vertebrarũ thoracis nervosis fibris intertexti amplexantur: mox rursus attenuati, in spinã primæ vertebræ thoracis fine acuto finiunt: & hi rectas fibras potissimũ obtinent. His musculis, quemadmodũ & à præcedenti pari spinarum intervalla opplentur, & ibi invicẽ contigui sunt, & nihil præter ligamentum membraneum à superiori spina in inferiorem porrectum intercedit. Horum munus spinas, quibus inseruntur, colligere, & dorsi partem, cui adnascuntur, seu dorsum proprie dictum, cum reliquis musculis immotis [q] lumbis [r] extendere seu erigere: alterutro agente, in latus movere: omnibus vero octo simul in actionem concurrentibus, dorsum totum rectum detinere. Quod si quatuor agant simul, ut unus scilicet alterum subsequatur, in semicirculum movent: agentibus autem musculis, qui ex altera duntaxat parte sunt, corpus in latus volvitur. Verum totius spinæ lumborum flexioni, abdominis musculi exspirationi servientes, auxilio esse videntur, dum thoracem deprimentes, simul & spinam incurvant: nam si quis supine decumbens, super nates corpus erigat, aut in pedes exiliat & manum abdomini applicet, abdominis musculos auxilio esse persentiet.

De

l Vesal. Sylv. ad caput usque in temporale os, & hanc partem Vesal. cum musculis capitis confundit. Col. omnes cervicis vertebras decurrentes à sese abducti insigun tur in ossa lapidosa, Piccolh.

m Universum dorsum & caput etiam ad posteriora flectunt, & ut mole corporis semi circuli figuram imitari possimus, Col. Piccol. cervicem totam & dorsum ad posteriora flectunt, Laur.

n 7. Par dorsi, Fallop. observ. 3. par dorsi, Col. Piccolh. (cui & lumbares exteriores) Laur. 3. par lumborum Sylv. seu extendentium 2. Sylv.

o Vesal. Plat. Lumbos flectunt, Colum. Lumbum in posteriore curvant, non curvato thorace ac dorso, Piccolh.

p 8. par dorsi, Vesal. 4. par dorsi, Columb. Piccolh. cui & dorsales dicuntur, duo paria habet Laur. 4. à transversis processibus 1. 2. & 3. thoracis vertebr. orti. in transversas apophyses omnium fere vertebrarum cervices feruntur. 5. par à spinis vertebrarum thoracis orti, in spinas fere omnes cervicis inseruntur: Hæc ille. q Piccolh. Laur. r Vesal. thoracem erigere, Col. dorsum proprie dictum curvare Piccolh.

De Ligamentis capitis, & vertebrarum & thoracis.

CAPUT X.

De ligamentis vertebrarum agitur 13. us. part. 4. & 8.

CUm capiti cervicis vertebrarum primam [*tab. 17 fig. 5 lib. 2. ABC.*] committi necessum fuerit, idcirco natura ligamentum membraneum, quod totum articulum ambit, robustum & crassum [*EEE*] creavit, quod capiti primam vertebram utrinque [a] in occipitio nectit, à cujus basi exoritur; & quo firmius stabiliusque sit, Natura in pueris occiput multifidum creavit: hoc autem validissimum esse debuit, cum articulatio hæc nullam luxationem patiatur, siquidem talis lethalis sit: quare hic ligamenta validiora, quam cætera corporis nostri, quibus arcte continetur, ut harum luxatio difficillima sit; idcirco prima & secunda vertebra frangi facilius, quam luxari potest. Alterum vero est, quod vertebram secundam capiti copulat, validissimum & teres [*I*] cartilaginem æmulans, quod ex dentis vertice [*H*] enatum occipitis ossi ad magnum ipsius foramen infigitur, quo vertebram occipitio colliget, & una cum dente velut axem efformat, secundum quam caput in gyrum agitur. Tertium ligamentum est transversum [*K*] ipsi denti obductum, ipsiusque posteriorem sedem ambiens, quod ex latere interno vertebræ primæ prodiens, alteri ejusdem vertebræ lateri validissime implantatur, quod robustum est, & cartilagineæ naturæ, ne in capitis motibus vehementioribus dens ex sinu suo luxetur, sicque spinalem medullam, quæ illac transit, comprimat aut frangat. Quartum ligamentum [*FF.*] est quod primam vertebram [*ABC.*] secundæ [*D*] jungit, membraneum quoque est, & ejusdem cum aliorum articulorum ligamentis membraneis naturæ & usus. De ligamento maxillæ inferioris cum ossibus capitis, quemadmodum de ossis hyoidis, suo loco diximus.

a Inter primã & secundam vertebram non figitur, ut nonnulli sunt opinati, sed orbiculare vinculum est, & utrique circumquaque validissime adhæret ante, retro, & ad latera, Columb.

Vertebrarum quoque corpora inter se ligamentis colligantur, ita ut duarum corpora, anteriore potissimum parte, & in lateribus jungantur, & quidem primum ligamentis communibus validis & mucosis: humiditas [b] enim crassa ac viscosa circumfusa, similis ei quæ per alios propemodum omnes articulos dispersa est, quo expeditius partes moveantur: hæc ligamenta vertebras ambiunt, & per totam longitudinem dorsum valide connectunt, ne dum dorsum curvatur, periculo subjectum sit, vel gibbus generetur [*tab. 16. lib. 2 f. 6.*]

b 13. us. part. 8.

Alterum ligamentum [c] cartilaginosum est, quod corpora ipsarum, ubi conjunguntur, intercedit, eaque validissime connectit [*tab. 16. lib. 2. fig 6. ch. 5.*] quod cartilagineum, fibrosum, & mucosum est, extrinsecus crassum, versus medium attenuatum, & corporis vertebræ figuram refert, illiusque amplitudini respondet, & cartilaginem inter vertebras mediam desinet. Sic etiam processuum vertebrarum articulos ascendentes cum descendentibus, ligamenta membranea communia colligant.

c Gal. de ossib. 8. cartilaginem vocat, & qua vertebras invicem haud colligari contra anatomicorũ, qui eum præcesserant, sententiam asserit: voluit enim ipsas committi tertia spinalis medullæ tunica, quæ inter vertebrarum corpora se insinuat, quæ membrana est vertebrarum foramina omnia succingens, & quæ à periostio sola crassitie differt, Ves. Idem & Columb. habet, Galenumque reprehendens addit, quo pacto illi verisimile videri poterat, Vertebras ossa non parva, à tam exigua membranula contineri posse.

Musculos quoque, qui vertebris adnascuntur, sustinent, & intervallis processuum vertebrarum inseruntur, tam transversorum, quæ membranea sunt, quam posteriorum inter ipsorum spinas & radices, quæ in spinarum apicibus adeo crassescunt, ut ad apices simul coeuntes, velut unum ligamentum per spinarum longitudinem ductum forment.

Insuper ligamentum quoddam privatum, subflavum ex vertebræ foramine sede interna, ad radicem processus posterioris, inter duos ascendentes aut descendentes processus exoritur, quod in vertebræ subsequentis sedem eandem inseritur.

Verum in canum cervice ligamentum occurrit, rarum, robustum tamen & flavum, quod in fibras nullas dissolvi potest, quod ex apice spinæ septimæ vertebræ cervicis enascitur, & ascendens nullique connatu secundæ cervicis spinæ apici infigitur; in ovibus vero occipiti connascitur. Quod in animalibus onera dorso ferentibus crassissimum [d] est: ad dorsi firmitudinem, & solum inter corporis ligamenta, tanquam esui ineptum rejicitur, & à nostris Waldenwachs dicitur. Hoc prompte in fibras dissolvitur, ne vertebræ cervicis suo loco excidant, cum laxe admodum articulentur, & processus oblique agantur: in quibusdam [e] animalibus secundum dorsi longitudinem utrinque unum secundum spinas inter musculos dorsum moventes, occultatum.

Thorax quoque sua ligamenta habet, cujus articuli omnes junguntur ligamentis membraneis communibus eos ambientibus; sic costæ cum vertebris colligantur, validis & cartilagineis fere ligamentis, potissimum in prima & secunda costa, propter onus, quod sustinere debent; sic & duodecima, cum hæc processu transverso non sustineatur. Eædem costæ, cum sterni ossi cartilaginibus intercedentibus, ligamentis junguntur: ipsa vero sterni ossa, cartilagine tenui & pertinacissima intercedente duplicique periostio obducta, connectuntur.

d Bruxellenses à robore Vast, nuncupant: qui hujus esum puellis ad comam prolixiorem conciliandam commendant: hinc, opinor ipsas ridentes, quod velut in flavam pallidamque comam prompte dissolvatur, Vesal.

e Quale Galenus hominibus fere in lib. us. par tribuit Ves.

De Musculis [a] Cubiti.

CAPUT XI.

De his Galenus 2. usu partium 5. 1. adm. anat. 11. & lib. de dissect. muscul. 20.

Cubitus, qui secundam manus partem constituit, & ossibus duobus, cubito seu ulna & radio constat, diversos motus habet, quare alii cubiti, alii radii musculi sunt. Cubitus motibus duobus agitur, flectitur & extenditur [b] recta. Radius vero motus, manum vel pronam vel supinam reddit; sed de cubiti motu primo, qui musculorum quatuor [c] beneficio absolvitur, qui cubiti dicuntur, non quod in cubito siti sunt, sed quod eum moveant. Hi enim ab humero & scapula exorti, humeri sedem occupant: duo quidem flectentes sedem internam seu anteriorem: duo [d] extendentes externam seu posteriorem: at qui in cubito locati sunt, partim radio, partim brachiali, partim digitis movendis inserviunt.

I. [e] Fle-

a Musculi amplexatorii, & cubitorii in amplexu cubitum cientes: facit autem amplexatorios triplices, scapularios, humerarios & cubitarios, Piccolh.

b Galenus motum quoque obliquum tribuit quem nunquã in homine reperiri asserit Columb Non enim cubitus recta primum, dein in alterum latus inclinans flectitur, ac dein utrisque simul recta flexio & insuper singulis privata ad latera flexio tribui debet, Ves. *c 4 Sylv. Columb. Fall. Piccolh. Laur. 5. Ves. Plat.* *d Tres extendentes Gal. Ves. Plat. addit Vesal. si ad minimum numerum referantur, aut duo aut unus erunt: at in canibus & simiis caudatis tres extendentes necessario recensentur.*

I. [e] Flectentium Biceps dicitur [*tab.8.fig.1.2.3.& tab.9.fig.1.& 2. A.*] quod principio gemino & validissimo invicem tamen distante, (ut nervum brachii & musculorum in humerum insertionem transmittat) à scapula oritur, quæ tamen à Deltoide teguntur, [*tab.8.fig.1.M.at fig.3.N.deteguntur*] hicque in humeri parte interiore situs est, & in musculosis etiam ante sectionem sub cute conspicitur: horum principiorum alterum exterius est [*tab.9.figur.1.n.*] nerveum ac teres, à superiori supercilio acetabuli ipsius scapulæ pronatum, quod sub ligamentis articuli humeri, & supra humeri caput per ejus fissuram, hujus tendinis gratia exsculptam, defertur; alterum [*tab.9.fig.1.o.*] partim nerveum, partim carneum illo [f] latius, à scapulæ processu anchoræ simili supra humeri caput delatum, paulo infra ejus caput cum altero unitur [*t.9.f.1.& 2.p.*] & musculum crassum, validum, lividum ac fere teretem, fibrisque rectis donatum constituunt. Verum [g] portio carnosa in humeri medium, ubi os asperitatem privatam nanciscitur, ad ejus elevationem inseritur: quam portionem aliqui octavum humeri musculum faciunt, & humerum cum Pectorali antrorsum trahere volunt: tandem ab humero abscedens, aliumque musculum conscendens, teretis carnosique musculi effigiem præ se ferens paulo supra cubiti articulum nervosior redditus, in tendinem robustum, crassum, teretem, nervosum finit, & in radii [h] eminentiam interiorem hujus insertionis causa creatam, modice dilatatus inseritur, & articuli ligamento nonnihil adnascitur [*t.9.f.1.q.*] hic, quemadmodum & secundus fibras rectas obtinet, quare cubitum cum sequenti rectissime [i] flectit.

II. [k] Flectentium seu Brachiæus [*t.8.f.2.3.4.t.9.f.1.2.3.B.*] prædicto subjacet, quo brevior est, totusque carnosus existit, & mediam inferiorem humeri longitudinis sedem, proxime amplexatur, illique adnascitur: hic ab osse humeri ea sede, ubi humeri musculi inseruntur, prope medium longitudinis humeri latere exteriore principio carnoso, latoque quod [m] bicorne est [*t.11.f.2.3.V.*] & in medio angulum obtusum exprimit, enascitur; mox crassior redditus, humeroque validissime adnatus, deorsumq; latus, cubiti articulum anterius carneus integit, montis speciem refert, & amplius carnosusque in cubiti ac radii partem (qua parte ambo colligantur) anteriorem & articuli ligamentum validissime infigitur [*tab.11.fig.2. G.f.30.*] ut cubitum [n] rectissime flectat.

III. [o] Seu Extendentium primus sive Longus [*tab.8.fig.2.3.4.tab.9.f.1.2.3.& in aliis fig.C.*] per humeri posteriora carnosus, fibris rectis donatus, defertur: hic principio [p] valido latoque partim carnoso, partim nervoso ex humiliore scapula costa nonnihil sub illius cervice, ubi sinum peculiarem obtinet, exortus, carnosus recta deorsum ad humeri latus internum descēdens ei connascitur; vel potius [q] portione car-

e Cubitum flectentium 1.& anterior, Ves. cubitum flectentes 1. Col. Fallop. Piccolh. interior & elatior 1. Plat. biceps Laur. il pescetto Italis, Col. 1.

f Etsi Galeno 3.ad.an. secus videatur, Ves.

g Videtur conniventibus distinctus musculus, qui humero opem præstet, illum versus pectus trahens, Columb. hujus portionis meminit, Ves. Colum. Laur. At ab Arantio pro octavo humeri musculo proponitur.

h Vesal. Colum. Laur. hic addit, non cubiti, ut sentit vulgus, in cubiti oblongam cavitatem, Piccolh.

i Sive ambo unam, sive seorsim singuli contrahant, Ves. cubitum recta flectit sursum, Piccolh.

k *Cubitum flect. 2. seu posterior, Vesal. cubit. flectent. 2. Columb. Piccolhom. cubiti muscul. interior, profundior, Plat. Brachiæus, Laur.* l *Ab interiore parte humeri, Piccolh.*

m *Mihi unius principii loco haberi finito ne omnibus latorum musculorum exortibus præter morem plura principia sogar tribuere, Vesal. duobus ex ortibus, Plat.*

n *Gal. 1. ad. an. cubiti flexionis in exteriora inclinantis auctorem esse censuit; at Piccol. cubitum recta flectit introrsum. 1.& 2. successive agentibus cubitum introrsum flectunt in dimidiatum orbem.* o *Extendentium primus, Vesa. (quem cum Galeno divisit extendentium 1.& 2. constituendo.) Fallop. Piccolh. Laur. cui & longus. 3. cubiti musculus Col. & Plat.* p *Nerveo prorsus principio, Ves. Plat. Piccolh.* q *Hujus meminit Ves. extendentium 2. faciens, Fallop. non autem Col. Piccolh. Laur.*

nosa [*tab.*11.*fig.*1.λ.] ex humero enata, veluti altero principio augetur, ipsique robur addens miscetur: (quam portionem pro extendentium secundo aliqui recensent) qua adauctus, recta deorsum fertur (portione carnea ad finem usque humero adnata) & partim nervosus foris, partim carnosus intus, in posterioris [r] cubiti processus (sive olecrani) latus internum inseritur, hic cum sequenti [s] recta extendit.

IV. [t] Seu extendentium secundus sive brevis *tab.*8.*fig.*4.*tab.*10.*f.*1.*&* 2. *D.*] qui externam sedem posterioris humeri regionis occupat; hic à cervicis humeri sede posteriore principio nervoso exoritur, qui [u] carnosus redditus, priusquam humeri longitudinem mediam superarit, cum prædicto ita miscetur, ut ad insertionem nullo modo separari possit, sicque unus [x] videatur, seu unum corpus ex tribus musculis compactum, cum tamen duo revera sint, hic tamen in processus [y] posterioris ulnæ latus externum, partim carneus, partim nerveus potissimũ parte ea cui innitimur, validissime inseritur [*t.*8.*f.*4.*x.t.*10.*f.*1.*&* 2.*x.*] Hic quoq; cũ tertio fibras rectas obtinet, quare & cubitum recta extendunt. [z] Verum in canib. & simiis caudatis & aliis, quæ anterioribus cruribus innituntur, tres musculi extendentes valde conspicui, præter unum gracilimum [a] in simiis caudatis à scapula ad ulnam porrectum.

Sic ergo in his cubiti musculis ipsorum actio primaria evidens est, quæ est contractio, & secundaria, quæ est relaxatio: flectentibus enim contractis, extendentes relaxantur, quo cubiti inflexio fiat. Sic extendentibus contractis, flectentes laxantur, quo cubiti extensio sequatur, quæ motu solum recto perficiuntur, ut per accidens ad humeri motum. Cubitus etiam in latera & in gyrum movetur.

r In radii exteriorem partem ubi cavitas quædam veluti insculpta apparet. Piccolh.

s Recta simulque sursum extendit, Piccol.

t Extendẽtium 2. Fallop. Picco. Laur. cui & brevis. Extendentium 3. Ves. 4. cubiti muscul. Col. Plat.

u Duobus initiis à cervice humeri, Col.

x Unius loco recenseri possunt, qui ex tribus principiis conformatus sit, aut duorum, si primum & secundum unius loco habueris, Ves. pro uno numerare & rursus in plures dividere possumus, Fallop. instit. quare duos adhuc extendentes addit Riol. Brachiæum externum, quia brachio externo instratus, duobus prioribus subjicitur: quartum Angoneum, in posterioris cubiti flexura quæ ἀγκὼν dicitur situm, qui Popliteo respondet & à brachii parte inferiore ac postica exortus, tendine nervoso in cubiti partem lateralem infra olecranum inseritur.

y In exteriorem tum radii, tum cubiti partem, ubi oblonga quædam cavitas est impressa Piccolh. *z Cubitum extendunt, recta simulque deorsum, Piccolh. 3. & 4. munus cubitum recte flectendi, Columb.* *a à Galeno prætermissus. Vesal.*

De Musculis manus extremæ.

CAPUT XII.

De his vide lib. 1. & 2. de usu part. apud Galenum.

CUm manus actio [a] propria sit apprehensio, apprehensio autem motus sit, à voluntate nostra dependens, idcirco musculis, motus voluntarii instrumentis, indiguit, qui & manum totam, & digitos moverent. Quare manum moventes musculi duplices sunt; alii qui totius manus motui præsunt; alii qui digitos solum movent; illi

a Gal. manus admirandam compagem perpendens, & quod sit instrumentum instrumentorum, de manu primum egit in libris de usu partium. Columbus de musculis manum summam moventibus postremo egit, quia illarum (ait) compago miraculi instar esse videtur, ut sic memoriæ magis inhæreat: suadet etiam, ut in scholis dum secantur corpora hic ordo servetur, tum quia hi musculi diutius incorrupti serventur, tum quod dum vivimus, hos musculos magis exerceamus, tum quod minus pinguedinis contineant.

illi duplices sunt, alii enim carpum seu brachiale, vel extendunt vel flectunt; eodemque motu & manum agunt: alii radium moventes simul & manum vel pronam vel supinam reddunt: hique musculi cubitum occupant, partim ejus partem internam, partim externam. Huc referri potest is, qui cutim volæ manus movet. Qui vero digitos movent, eos vel extendunt, vel flectunt, vel in latera movent, scilicet abducendo, adducendove. At quia pollex solus toti manui æqui pollere debuit, idcirco inflexione & extensione peculiare quid à cæteris digitis quatuor, qui motum similem habent, obtinet; quare musculos peculiares obtinuit, quemadmodum & cæteri suos habent, [b] quorum alii in cubito siti sunt, alii in metacarpo, alii in vola manus. Rursus cum alia sit articulatio in primis articulis digitorum quinque, & in secundo pollicis, quam in secũdo & tertio quatuor digitorum, & tertio pollicis, cum illa per ginglymon jungantur, superiore osse in sinum suum inferioris ossis tuberculum excipiente, & osse inferiore suis sinibus ossis superioris capitula recipiente; hinc articuli hi motum simplicem tantum obtinent, qui sola extensione & flexione, sine declinatione in latus absolvitur: at quatuor digitorum prima ossa & pollicis primum cum ossibus illis, quibus sustinentur articulatione coarctentur, non solum flectuntur & extenduntur, sed etiam ad latera inclinantur, dum ad pollicem adducuntur, aut ab eo abducuntur.

In summa manus movẽtes musculi quadraginta sunt: carpi quatuor, radii quatuor volæ manus tres aliquando quatuor: digitorũ viginti novem, & horum alii in cubito siti sunt quia magni esse debuere, horumq; tendines tantum ad digitos mittuntur, q̃ si in manu locati forent, eã infarciendo ejus motũ impedirẽt. Alii vero in manu siti sunt. Horum novem flectunt, duo quidem digitos quatuor, septem vero ipsum pollicem: alii extendunt viginti numero, sedecim quidem digitos quatuor, inter quos lumbricales quatuor & interossei octo recensentur: quatuor vero pollicem extendunt, idque vel simpliciter extendẽdo, vel adducendo, vel abducendo, quorum tendines in ossis [c] movendi articulum infiguntur. Sed de musculo palmari, cum is inter secandum primo occurrat, agamus.

b Galenus 1. ad. an. 5. & 6. hos musculos in internos & externos divisit, quem Columbus imitatus, internos manus fecit octo; palmarem, carpum flectentes duos. 1. & 2. flectentes quatuor digitos 1. flectentem pollicem, & duos radium in pronum agentes, Externos novem, scilicet 5. 6. & 7. digitos quatuor, 1. & 2. pollicem extendentes, duos carpum extendentes & duos radium supinantes. His addit in extrema manu positos 21. aliquando tamen pauciores 19. quorum 7. pollici, quatuor minimo digito, reliquorum unicuique tres opem ferant, unusque lato tendini. Vesalius brachialis 4. radii 4. digitos moventes 28. flectentes nimirum 20. extendentes 8. At Fallopio totidem brachialis, radii & digitorum, sed octo tantum flectentes & 20. extendentes dicit, nam lumbricales 4. & metacarpi 8. quos Vesalius flectere voluit, extendere dicit Fallopius. Piccolh. musculos manum moventes apprehensorios vocat & dividit in interiores octo & exteriores novem, qui omnes à partibus, qui manus compositionem non ingrediuntur oriantur, & alios natos à partibus manum componentibus, & in eam terminantibus, qui utplurimum sint 21. Sequitur enim Columbum. Laurentio radii 4. carpi 4. digiti 26. Alii flectentes tres, palmaris, sublimis, profundus: alii extendentes quam plurimi, quos Sylvius pro unico numerat, & digitum tensorem vocat, qui in partes quatuor dividi potest: alii adducunt digitos, lumbricales quatuor, alii abducunt interossei sex non octo. Sic pollicem flectit unus, extendunt duo, adducunt tres, abducunt totidem & minimi digiti tres aut quatuor.

c 1. us. par. 17.

De Musculo palmari, cum duobus aut tribus à panniculo carnoso prodeuntibus.

CAPUT XIII.

Vide apud Galen. 2. usu part. 6.

MUsculus Palmaris omnibus summæ [a] manus musculis interioribus superstratus [*tab. 8. f. 1. & 2. tab. 9. f. 1. E.*] & in cubito situs nervosus est ac teres, ab humeri tuberculi interni apice acuto, nerveoque principio prodiens, & medio [b] duorum musculorum carpum flectentium [*t. 8. f. 1.* Δ Θ.] & ex eodē tuberculo prodeuntium, incumbens & adnatus, illico carnosus ventre tamen exiguo redditus, antequam ad cubiti medium deveniat, nonnihil oblique delatus, denuo attenuatus gracilisque redditus, in tendinem rotundum, angustum primum & longum [*t. 9. f. 1. μ.*] desinit, qui carpi ligamentum internum supergressus sub cute transit, & tendo in vola [d] dilatatur, attenuatur, & cuti subnascitur; ita tamen ut cuti, quæ musculos in pollicis monte [*t. 8. f. 3. sub p.*] & qui parvum digitum à cæteris abducunt [*tab. 8. f. 1. & 3. S.*] integit, non subtendatur, tandem ad digitorum extremam aciem nexibus adeo fibrosis & validis jungitur, ut cutim manus, à tendinis nervosa tenuitate, licet [c] pinguedo vel substantia similis intercedat, liberare vix possis.

a Musculus mediæ volæ & internæ digitorū sedis cuti subnatus, Vesa. 1. musc. interior manus, qui musculi veram formam refert, Columb. & Piccolh. latescentis chordæ musculus Fallop. observ. musculus cutis manus volæ, Plat. digitos flectens primus, palmaris. Laur. musculum à quo latus tendo dilatatur, ego primus observavi Columb.

Hujus usus cutim [f] volæ in apprehensione rerum firmiter corrugare, ne cutis facile moveatur, & sic minus exacta, tutaque rerum comprehensio fiat: forte etiam quo cute reliqua totius corporis sensu exactiore prædita sit, non quod sensus hujus tendinis beneficio manui contingat, sed nervorum quatuor qui ad singulos digitos feruntur.

Musculum hunc geminum [g] in utroque brachio ab eodem loco exortum, ter aut quater Fallopius observavit, quorum unus in tendinē latum desinebat: alter in ligamentum transversum carpi inserebatur. Contra Vesalius [h] non semel, quo ad partem carno-

b *Non in illorum capitum medio repositus, ut alii scribunt, Vesalius.* c *Non decuit magnum esse, cum nullius ossis motui illum præfici credamus, Vesalius.*

d *Gal. toti depili manus cuti subnasci arbitratus est: verum tendo mediæ volæ cuti in palma tantum subnascitur, non autem cutim contingit obductam musculo parvum digitum abducenti, nec musculo primo pollicis articulo incumbenti, nullæ etiam portiones in digitorum latera excurrunt, Ves. per volam extenditur relictis duobus montibus majoribus detectis, postremo in quatuor digitos inseritur, Columb. & Piccol. ad extremos digitos obnascitur pertinaciter, Fallop. institu. volæ media tantum & digitorum internæ regioni nonnihil, Plat. sub omnem cutem manus interiorem ad primum ossis articulum tendinem diffundit, Laur.* e *Non citra alicujus interventum, ut ex Galeni locis nonnullis colligi potest, nam adeps plurimus continetur, imo & canes plurimum obtinent, Ves.* f *Vesalius: hæc ipsius utilitas fertur, Fallop. in instit. usus digitis flectendis auxiliari, & ut acuto sint sensu, Columb. ad flexionem manus opitulatur maxime ad cavam manum efficiendam, cum post brachialis ossa cutem ipsis adhærentem trahendo simul colligat, cujus munus ipso absente brachialis musculi, qui hæc tendines mittunt, obeunt, Plat. digitorum, 4. prima ossa flectit, Piccolhom. Galenus usum censuit, ut vola depilis esset, quod Vesal. & Columb. reprehendunt: at Laur. non solius flexionis gratia, sed ad firmiorem apprehensionem & ut sensu acutiore, manus polleat.*

g *Geminus à Vesalio repertus Plat.*

h *In quibusdam furibus ac latronibus, licet tendo adesset à ligamento brachialis interno exortus, Columb. interdum abest, Plat.*

carnosam defuisse ostendit, ac portionem tendinum carpum flectentium [*tab.8.f.1.* ΔΘ] priusquam carpum ascendant in tendinem latum abiisse: nonnunquam à ligamento transverso [*tab.9.f.1.V.*] interno, tendinibus carpi obducto, tendo producitur.

Præter palmarem musculum in principio manus internæ parte inferiore montis, quem Lunæ [i] vocant, ubi carpi ossiculum octavum situm est, caro quædam reperitur, à panniculo carnoso per pinguedinem disperso, vel à membrana musculi lunæ montem formantis prodit; quæ musculorum tenuium ac brevium effigiem, duorum frequenter aliquando etiam trium refert: quæ fibris transversis in volam interiorem & mediam defertur, & ad musculi palmaris tendinem latum inplantatur, & panniculo carnoso ac pingui complicatur. Hujus carnis munus in volæ magnis contractionibus lunæ montem ad manum mediam, cum illam apprime cavam reddere volumus, ac cotylen vel cyphum Diogenianum exquisite efformare, contrahere, vel duos môtes ad pollicem & auricularem sitos, leviter astringere: sed de monticulis & lineis in manu, in libro nostro de partibus externis inscripto, egimus.

i *Ab Antiocho Tiburtio Lunæ mons vocatur, Fallopius: at Piccolhom. Martis nominat. Columb. & Plat. Veneris.*

k *Horum mentionem nulli ex antiquis anatomicis fecere, Fallop. instit. horum inventor, Ioan. Baptist. Cananus: primus autem Valverda publicis scriptis commendavit, sed unũ tantum musculum esse & ad extensionem factum dicit, cum potius cutim illius partis corruget, quam quod extendat, Fallop. observat. Primus externæ manus musculus, parvus transversus, supra veneris montem positus, à membrana carnosa exoriens, fibris carnosis refertus in tendinem latum inseritur, quem dilatat, quem neque ex veteribus quisquam, nec Ves. novit, Columb. idem fere, Piccolh. qui primum muscul. à manu ortum nominat, & duos montes Martis & Veneris leviter astringere statuit. Caro quædam ex musculis constans, monticulum Veneris efficiens, Plat.*

De Substantia cutim volæ manus & digitorum, eorumque tendines intercedente.

CAPUT XIV.

Galenus 1. usu part. 7. carnem vocat: vide & 13. & 18.

CUm inter tendinem & cutim volæ manus & digitorũ regionem internam substantia quædam carnea adipi similis reposita sit, pauca de ea dicere convenit. Hæc ad carnis genus referri debet, siquidem per eam & fibræ nervosæ frequentes & venæ capillorum modo tenues disseminantur, & etiam in extreme emaciatis hujus portio aliqua semper reperitur: quare Galenus carnem vocat; colore tamen subalba, & duritie sua ad adipem accedit: hæc autem ab ossium nervosarumque partium accumbentium attactu durior efficitur, quare & adipi qui ossium articulis apponitur similis videtur. Hæc substantia tanquam stratum aliquod existit, nervorum propaginibus quæ à nervis majoribus ob sensum tactus exquisitum per manum internam dispergi debuere. Reperitur quoque inter tendines digitos flectentes & cutim eorum, ne dum corpora duriora apprehendimus, tendines aut premantur aut externis contundantur: quare & cuti plantæ pedis copiosæ apponitur: paucior tamen est circa articulos, ne eorum motum impediat, maxime eorum in angulos acutos flexionem. Sic & digitorum lateribus aliqua apposita est, quo spatia media, quæ ob articulorum tubercula vacua mansissent, repleat; non tam ornatus

Arabes hanc substantiam extra musculi corpus carnem simplicem esse affirmarunt, illorum modo qui nescio quam simplicem carnem in gingivis ac pene collocant, Vesal.

natus causa, quam ut manus digitis adductis ab hac substantia oppleatur, ut si quid liquidi manu continere velimus, cyphumque Diogenianum efformare, id non elabatur. Denique substantia hæc digitis summis utilis est ad commodiorem apprehensionem, quemadmodum cap. 1. hujus libri monuimus: ossium enim extremis si nihil appositum foret, quod in apprehensione cederet, facile fracta fuissent, plurima etjam apprehendere nequiremus, quæ hujus substantiæ & unguium retinentium beneficio absolvimus.

De Musculis digitos quatuor flectentibus.

CAPUT XV.

De his & sequentibus egit Galenus libr. de diss. musc. 21. & 22. item 2. usu part. à cap. 2. ad 6. 1. adm. anat. 5. 6. & 9. 2. de mot. musc. 2. & 3.

MUsculi digitorum quatuor phalanges flectentes duo sunt. 1. Flectentium [a] sive sublimis [*tab.* 8. *f.* 4. F] ab humeri tuberculo interno, principio [*n*] tereti [b] & magno, ex carnea nerveaque substantia mixto, sub musculi palmaris [*tab.* 8. *fig.* 1. & 2. E] & duorum carpum flectentium capitibus [*tab.* 8. *fig.* 1. Δ Θ.] enatus, mox latior redditus, per ulnæ & radii anteriorem partem mediam delatus, carnosus & teres redditus, antequam ad carpi radicem perveniat, venter ipsius angustatus [*tab.* 8. *fig.* 3. o.] in partes quatuor carnosas dividitur, quæ singulæ in tendines exquisite rotundos, nerveos & pellucidos cessant: qui simul membrana communi, tenui mucosa, quo tutiores progrediantur involuti, sub ligamento annulari [*tab.* 9. *f.* 1. V.] quod in carpo transversim situm est, delati, ad digitorum quatuor os secundum juxta articuli partem mediam longa sectione divisis, quo Musculi subsequentis & subjecti tendines, qui ad tertium articulum ferri debuere, transmittantur & quo facilius moveant & apprehendant, latiores redditi, paulo post divisionem in digitorum quatuor ossa secunda inseruntur: quæ [c] sane res admiranda spectatuque digna, quod à natura prudente factum, quo digiti ordine quodam sese consequantur, & digitorum recta inflexio efficiatur. Dum vero digitorum ossa prima perreptant, transverso quoque ligamento obvolvuntur, quod ex ossis parte interna enatum canalem efformat, quo musculi hujus tendo una cum alterius subjecti musculi, secundum digiti longitudinem securissime deducatur, & ne sua sede à digito declinet complectitur, ne contractus elevetur, potissimum quando secundum aut tertium digitorum internodium flectimus, alias tendines non incurvati, tanquam funiculi recti exurgerent, cutim attollerent, volamque implerent: quare ligamenta hæc, etsi tendines contrahantur, eos tamen ossibus quibus non infiguntur adjacere cogunt, & iter liberum per ligamentum velut annulum lubricum & lævem canali pingui & oleoso humore juncto, relinquit. Hic internodium secundum [c] primario flectit, & secundario simul & primum, dum in transitu membranarum & villorum interventu ita firmiter alligantur movet: cum huic primo articulo musculus alius [d] datus non sit.

a 1. digitos movens, Ves. Fall. Plat. Arantio: 2. digitos flectens sive sublimis, Laur. 4. manus interior musculus, Col. & Piccolh.

b Exortum habet admirabilem, nerveus etenim acutusque nascitur, Columb.

c Tertium Ves. secundario etiã primum quicquid velit contra Galenum Vesalius, qui huic musculos in metacarpo sitos ascribit, qui tamẽ hunc articulum non flectunt, sed potius secundum & tertium extendunt, Fall. in instit. simul & primum, Laur. primam digitorum phalangem cum secunda flectit, Arantius.

d Vesalius interosseos dictos in metacarpo, primo internodio tribuit: at Piccolh. à palmari quatuor digitorum prima ossa flectuntur.

II.[e] Flectentium sive [*tab.9.f.2.4.G.*] priori subjicitur & toto ductu corpore & tẽdinibus ipsis ad insertionem usque substernitur, hic paulo humilius ab ulnæ [f] processu parte ejus anteriore exoritur [*tab.9 f.2.u.*] illoque validior est, siquidem huic motus major majorisque momenti futurus erat, exacte carnosus est & latus, cubiti partem mediam occupans, tum ulnæ (à qua etiam robur acquirit) tum ligamento, quod ulnam cum radio jungit, & interiores musculos ab exterioribus separat, adnascitur; ubi vero ultra cubiti medium descendit, angustior redditus [*tab.9.f.2.x.f.4.β.*] in partes carnosas quatuor dividit, quæ tunica nervosa teguntur, & sensim collectæ tendines nervosos teretes, superioris musculi tendines perforantes, proferunt: qui per ligamentum membranosum transversum ipsius carpi delati, in vola singuli membranulis propriis vestiuntur, quæ ipsis tendinibus fibrosis nexibus junguntur: mox digitorum ligamenta singula subeunt & foramina seu divisionem tendinum primi musculi [*t.9.f.2.γδ.*] transeunt, quo tertio internodio, [g] latiores tamen redditi, implantari possunt: & paulo ante insertionem in senibus ossiculum sesamoides reperitur, quod patellæ in genu usum, formamque refert: quemadmodum enim primi musculi tendinibus ossicula sesamina innascuntur, sic alia secundi musculi tendinibus antequam tertiis ossibus inserantur.

e 2. Vesal. Fallop. Plat. Arantio 3. digitos flectens sive profundus, Laur. 5. manus interior musculus, Columb. & Piccolh.

f Nascitur prope quartum sed majori parte à superiore interioreque cubito, Columb. & Piccol. ab eodem exortus tuberculo, Laur.

Hujus munus tertium [h] articulum flectere: verum & duodecim articulationes contrahere videtur, quatenus in transitu tendines primæ & secundæ articulationi membranosis eorum ligamentis affiguntur. Si enim tertium internodium flectere velimus, etjam invitis nobis reliquos curvare cogimur; nam tertia & secunda extensis & immotis primis, flecti possunt.

g Secundi digitorum ossis lateribus inseri voluit Gal. 1. ad. an. Sic etiam voluit tendinem unum ad pollicem tendere: quod verum in simiis, in hominibus nequaquam, Colum. at 1. us. part. secundi tendines primo quatuor digitorum ossi implantatos asserit.

h Galenus & omnes Anatomici opinantur hunc 1. & 3. os flectere, cum tamen duntaxat tertii flexionis opifex, quemadmodum primus musculus secundi: cum nullus musculus primario os movere possit, nisi eidem inseratur, secundum Galeni axioma: at secundi musculi tendines primis ossibus ne obscurissime quidem inseruntur, Vesal. 4. digitorum tertium articulum flectit & optime constringit, non quinque, ut Gal. lib. de usu part. 1. ad. an. & lib. de muscul. voluit, Columb. tertium articulum flectunt, Fallop. instit. Piccolh. Laur. etiam 12. articulationes insigniter contrahunt, Arantius.

De Musculis pollicem flectentibus.

CAPUT XVI.

POllex qui à pollendo nomen habuit, & solus reliquis * quatuor digitis æquipollet, ut esset robustus & validus, tria quoque ossa obtinuit, & ut motus manifestos & robustos ederet, peculiares musculos etiam primo ossi annexos habuit: quare & flectitur & extenditur.

I.[i] Flectentium pollicem [*tab.9.f.2.& 4.I.*] in cubito quoque situs est, & secundo quatuor digitorum musculo [*tab.9.G*] adjacet, cui ad cubiti cum humero articu-

** Athenienses, cum æmulos suos Æginetas, rei bellicæ & navali prorsus inutiles reddere vellent, pollice privarunt: tales Polletruncos, aliqui antiqui Murcos dixere.*

i tertius Digitum movens, Vesal. Fallop. Plat. Arant. 6. manus interior musculus, Columb. & Piccolh. flexor pollicis qui unicus est, Laur.

lo aliquantum continuus, totoque progressu cohærens: hic principio carnoso acte-
reti ex ulnæ sede juxta cubitum ubi radii capitulum recipit, pronatus, perque radium delatus cui universa propemodum longitudine adnascitur, & ab ipso continue principium ducit, quemadmodum etiam ab ipso ligamento [k] membranoso [tab. 9. fig. 4. *] portionem acquirens, simul delatus ad carpum in tendinem teretem & nerveum desinit, qui sub ligamento annulari carpi, cujus lateri attenditur, cum duobus præcedentibus delatus, peculiarique membrana mucosa tectus, per sinum ossis carpi pollicem sustinentis & hujus tendinis causa insculpti, inter musculos primum & secundum pollicis os flectentes occultatus, ligamento transverso, secundi ossis pollicis exceptus, in ejus tertium articulum dilatatus, valide inseritur [l] eumque flectit. Et hic musculus, secundi digiti flectentis crassitiem vincit, cum & pollex robore & mole cæteros superet: hicque musculus in simiis [m] caudatis non reperitur.

k Oritur à radio & ligamento illi adhæret &c. Col. Piccol.

l Gal. & cæteri 2. & 3. pollicis ossis flexum moliri opinantur, cum tamen dūtaxat 3. flexionis opifex; Ves. cum secundo tertium etiam flectit, Arantius.

m Qualem habeant ostendit, Ves.

II. [n] Flectentium pollicem [tab. 9. f. 1. 2. K] à ligamenti annularis seu transversi quod in carpo est [tab. 9. f. 1. V.] sede superiore carneus enascitur, & pollicis ossis primi toti internæ regioni annectitur, carnosusque inseritur & secundum obscure attingit.

III. [o] Flectentium [t. 9. f. 2. & 4. L] prædicto subjicitur eoque longe minor est: hic partim ex eodem loco, partim vero ab osse carpi pollici subjecto exortus, in radicem primi ossis pollicis usque ad medium inseritur. Hi duo [p] primum pollicis internodium flectunt, & una cum extendentium pollicem tertio carneam molem ad pollicis radicem repositam constituunt.

IV. [q] Flectentium [tab. 9. f. 4. char. 1. 2. 3. *hic musculus cum duobus sequentib. notatur*] ab osse metacarpi indici præposito origine tenui lataque exoritur: hinc carnosus progrediens & nonnihil angustior redditus, tendine membraneo in latus ossis secundi pollicis versus indicem inseritur.

V. [r] Flectentium prædicto contiguus, similis est origine & carnosus, ex media sede ossis metacarpi, quod medio præponitur, prodit & parte aliqua os, quod annulari subjicitur, tangit, & carnosus redditus, tendine exiguo in medium secundi ossis pollicis parte interna inseritur.

VI. [s] Flectentium à metacarpi osse annularem fulciente, latiusculus oritur, & eodem loco ubi prior inseritur: nonnunquam etiam [t] nervoso principio ab osse metacarpi, minimo digito subjecto, ubi cum carpo jungitur, prodit. Hi tres musculi sub linea-

n 12. digit. seu primus pollicem flectens, qui cum sequenti primo ossi famulatur, Ves. 9. extrema manus musc. Col. 9. à manu prodiens seu pollicis 3. Piccolh. 4. Fall. pollicis musc. obliquus in vola elatior, Plat.

o 13. digit. seu 2. pollicis, Vesal. 8. extrema manus musc. Col. 8. à manu prodiens seu pollicis 2. Piccolh. 5. Fall. pollicis musculus obliquus minor, Plat. p *Primus articulus in flexione ociosus, ideo nullus interna parte tendo applicatur, 1. us. part. 17. Galenus unicum musculum putavit, qui pollicem ab indice abduceret, eique validiorem motum & tendinem crassiorem quam musculo tertio articulum flectente, perperam ascribit, Ves. hi tres montem Martis constituentes, versus originem pollicem trahunt, eundem extendunt & procul ab aliis abducunt, Col. Piccolh. monticulum veneris constituunt tres adducentes ex osse carpi prodeuntes, Laur.* q *14. digit. Ves. 6. Fallop. in instit. 2. pollicem movens, Fallop. obs. 10. extrema manus musculus Columb. 10. à manu prodiens seu 4. pollicis, Piccolh. pollicis musculi tres obliqui in manus vola profundiores scilicet 4. 5. & 6. Plat.* r *15. digit. Ves. 7. Fall. in instit. 3. pollicem movens, Fallop. obs. 11. extrema manus musc. Col. 11. à manu prodiens seu 5. pollicis, Piccolh.* s *16. Ves. qui hos tres secundo pollicis ossi famulari statuit, qui licet in simiis observentur, Galenum ignorasse, at Arabes agnovisse & duos qui primi pollicis ossis flexioni præsunt neglexisse, undecim digitos flectentes recensuisse, octo ad digitos quatuor, tres ad pollicem referentes: forte casu 11. loco 10. enumerantes, cum musculos Oribasii more enumerent, Ves. 12. extrema manus, Col. 12. à manu ortus seu 6. pollicis, Piccolh. 4. pollicis, Fall. obs. 8. Fallop. in instit.* t *Fallop. obs.*

nea vitali siti, principio sunt semicirculari & distincto, verũ in unum & eundem tendinem desinunt, qui sesamino officulo interno, & inter eos qui circa manus digitos sunt maximo, attensus in latus secundi ossis, ejusdẽ digiti inseritur. Et quemadmodum illi quos interosseos vocabimus, qui in metacarpo siti sunt, recta feruntur: sic qui pollicis primum os flectunt, nonnihil oblique ducuntur: sic qui secundum pollicis articulum flectunt, quodammodo transversi [u] feruntur. Hi si simul contrahantur, pollicis internodium secundum volam versus flectunt; primo autem trium solum agente, pollex sursum indicem versus movetur: si secundus ad medios digitos: si tertius, pollex deorsum & versus minimum flectitur.

VII. [x] Flectentium, his tribus subjectus carnosus ab osse metacarpi, quod indici subditur oritur infra medium, usque ad juncturam cum carpo, qui eodem modo quo tres dicti pollicis ossi secundo, jungitur, situm transversum obtinens, spatiumq; quod inter pollicem & indicem est occupat. Hujus munus pollicem versus indicem trahere & indici superponere, vel etiam pollicem ad indicem trahere.

u Insigniter oblique progrediuntur, Piccol.

x 5. pollicis musc. Fallop. obser. quem anatomici prætermiserunt: & addit, cum quatuor hi unicum tendinem habeant, pollicem in eandem partem trahere & istorum motus per magis & minus differre, posse pro uno, aut pro quatuor recenseri: Columbus pro 7. pollicis musculo recenset: Piccolh. 13. à manu ortus seu pollicis, 7.

De Musculis extendentibus digitos quatuor.

CAPUT XVII.

Musculi qui digitos extendunt, duplices sunt, communes & proprii: communes, qui digitis quatuor conveniunt, ut sunt extendentes, aliosque motus edẽtes, quatuor lumbricales dicti, magnus digitorum extensor, Interossei, qui digitos adducendo & abducendo ad latera movent: proprii vero, qui digitis tantum quibusdam ascribuntur, ut est extensor indicis & extensor auricularis.

Extendentium [a] I. II. III. & IV. [*tab. 9. f. 2. η-η*] qui lumbricales seu vermiculares à forma dicuntur & in vola hærent: hi secundi musculi, tendinibus, qui digitorum quatuor os tertium flectunt, carnosi graciles teretes, oblongi subjacent & à membranis (quod his musculis quemadmodum & oculi musculis commune est) digitorum, quatuor tendines obducentib. ad latus internum oriuntur & per digitos intrinsecus juxta eorum longitudinem delati tẽdine nerveo & exiguo, tendinib. musculi sequentis, qui digitos quatuor extendit, adhærent: insertio autem circa primi articuli mediũ fit in secundum, [b] quare ipsis ad principia contractis, digitorum secundi & tertii articuli interosseis adjuvantibus, primario extenduntur, quamvis etiam per accidens ut maxi-

a Quatuor ultimi digitorum musculi sive 25. 26. 27. & 28. qui digitos ad pollicem adducunt, Vesʃ. quatuor extrema manus musculi qui à tendinibus musculi qui tertium articulum quatuor digitorum flectit, egrediuntur, Col. 2. 3. 4. & 5. musculus à manu exortus, Piccolh. quatuor musculi parvi in vola hærentes, Fall. adducentes digitos lumbrici 4. Laur. digitorum manus musculi recti quatuor, tendinibus secundi musculi adnati, Plat. b *Ad digitorum 4. primum internodium ejusque latus internum quo 4. digitos in latus ad pollicem inclinent, Vesʃ. Plat. In tertium articulum immittuntur, non in primum quemadmodum Gal. & Vesʃ. voluere, qui horum insertionem & usum ignorarunt, qui digitos pollicem versus adduci voluerunt, cum tamen quatuor digitos extendant, Col. primus insertionem veram & usum ostendi, quamvis Valverda in opere suo meminerit, in eo deceptus, dum vult musculos hos digitos extendere, cum potius alteros & postremos articulos erigant, Fall. obsʃ. ad digitorum partem superiorem perveniunt & terminantur prope ungues, quorum usus digitos 4. extendere, Piccolh. oblique ad externam tertii articuli partem inseruntur & digitos adducunt, Laur.*

maximo labore obliquis motibus conferre possint, extendantur. Nam quatenus horum tendines in transitu ad digitorum exteriorem regionem cum ligamento laterali primi articuli colligantur, possunt etiam primum internodium levi motu ad pollicem adducere: & cum sequentis [c] musculi tendines exterius siti sint, sicque periculo obnuxii, natura hos interius collocavit, quo exterioribus tendinibus incisis digiti horum ope extendantur.

V. [d] Extendentium, sive digitorum extensor magnus [*tab* 10.*f*.1.*&* 2.*P.inferius, qui in fig.*2.*propendet.*] ab humeri tuberculo exteriore, principio ex carnea nerveaque substantia mixto [*b*] enatus, mox carnosior redditus, & parte posteriore inter cubitum & radium descendens, prope carpum [*supra b*] angustior redditus, plerumque in tres, [e] rarius in quatuor partes carnosas finditur & statim in tendines nerveos rotundos exquisite, quo difficulter patiantur, abeunt, qui tamen ligamento membraneo, à radii appendice pronato, colligantur, & una per sinum [f] in radii parte externa exsculptum ad carpum feruntur: ne vero tendines hi aliquando sinu excidant, neve contracto musculo in altum exsurgant, ligamento annulari [*tab.*8 *f*.2.*&* 4.*char.*3.] obvolvuntur: mox sub carpo à se invicem recedentes, non amplius rotundi sed latiores redditi, cum os exterius nimis rotundum sit, unus ad indicis, alter medii, tertius annularis internodium [g] secundum & tertium petunt & ad extremos digitos sub ipsis unguibus [h] feruntur: hinc tantus dolor, si quid ungues & carnem intercedat: aliquando in duos tendines tantum dividitur, qui indici & medio inseruntur. Hujus munus trium illorum digitorum secundum & tertium articulum [i] extendere. Et hujus tendines [k] longi sunt, nec musculorum ventres ad carpum producuntur, quia manum levem simul & tenuem esse præstabat, quo omnia prompte agat.

VI. [l] Extendentium [*tab.*10 *f*.1.*&* 2.*Q.*] ab eodem tuberculo principio acuto & nerveo, gracilis longusque exortus, mox carnosus redditus, cum priore ad medium ventrem commiscetur, ita ut ad exortum unus videatur: hic secundum cubiti longitudinem per sinum ulnæ & radio communem & sub ligamento transverso delatus, in tendines nerveos rotundos modo [m] duos, modo [n] unum dividitur, quorum alter ad annularem, alter ad digitum minimum latior redditus trium ossium regioni posteriori implantantur, quo digitos hos extendant, & nonnihil ad exteriora, potissimum minimum, [o] abducant.

Et hic

c Columb. & Piccolh.

d *17.digit. motor vel extendentium, primus, Ves.*1.*manus exterior musculus Col. Picco* 9. *Fall.*4. *digitorum manus musc. Plat. digitorum tensor qui in partes quatuor dividi potest, Laur.*

e *Galeno antequam carpum conscendat in* 4. *tendines scinditur, horum unum parvo digito quoque tribuens cum tantum in três dissecetur: dein tantum ad articuli compagem connasci, cum toti ossium longitudini adnascatur, Vesa. nunc in quatuor, nunc in tres, sed frequentius in* 4. *Columb. Piccolh. plerunque in tres Fallop. instit.* f *Per sinum transversumque ligamentum fertur qui radio & ulnæ commune est Galeno, cum id sequenti musculo serviat, Vesal.* g *Fallop. radici primi ossis infigunt, & per totam digiti longitudinem ascendentes, medio exterioris trium ossium regionis adnascuntur, Vesal. finiuntur à primo usque ad tertium articulum* 4. *digitorum: cum vero* 3. *tendinibus tantum præditus est, auricularem digitum dimittit, Columb. & Piccolh.*

h *Hoc à nobis primo fuit animadversum, Col.* i *Gal.*1.*us.part.*17. k *Cum primum os auricularis, annularis & medio attigerint, bipartito scinduntur, fortissimo ligamento suffulti, excurrunt per latera horum trium digitorum in extremum usque & 4. digitos extendunt & posteriores tres in latera contorquent, Piccolh.* l 18.*digit. Vesal.*2. *manus exterior musc. Columb. & Piccolh.*10. *Fallop.*5. *digitorum manus musc. Plat.*

m *Gal. duos tribuit, qui annularem & parvum à pollice abducant, Vesal. in duos tendines plerunqunque. Fall.*

n *In unum tendinem ad parvum digitum, nonnihil cum tendine præcedentis annularem adeuntis, portione ad parvi digiti radicem commixtus & illi quodammodo tendini portionem una offert, Ves. in tendinem qui nonnunquam bifidus est in minimũ digitũ, Col. in tendinem qui in brachiali bipartito finditur & in auricularis ambo latera excurrit.* o *Exten-*

tensionem potius quam à cæteris abductionem moliri, rectus ipsius per cubitum incessus, ipsiusque situs arguit, Ves. minimum digitum abducit, & ad palmam gignendam usui est, Col. & Piccolh.

Et hic à quibusdam auriculari digito velut ejus extensor proprius tribuitur, & Auricularis extensor nominatur, qui altero tendine in auricularem digitum externe implantatur, altero vero cum extendentium quinti tendine miscetur.

VII. [p] Extendentium sive Indicatorius [*tab.10.f.2.& 3. R.*] prædictis duobus subjicitur, & à cubito medio (ubi linea oblonga & aspera pro musculi exortu occurrit) exacte carnosus enatus ad radium oblique descendit, & carpi appendicem conscendens in tendines [q] duos dividitur [*tab.10.f.2.o.p.*] qui per sinum proprium in radii appendice & sub ligamento transverso [*tab.8.f.2.3.ch.4.*] deferuntur, quorum superior ad indicis (rarius [r] ad pollicis) inferior ad medii (nonnunquam ad indicis [s] tantum radicem) oblique, cum totius musculi ductus obliquus sit, inseruntur, ut extendant & indicem extendendo à pollice abducit.

p 19. digit. Ves. 11. Fallop. 3. manus exterior musculus (cujus tendo in indicem inseritur, ut indicet, sive oblique extendat, qui in nonnullis bifidus est) Col. & Piccolh. inferior seu 3. musculus, Plat. Indicatorius qui citra dissectionem conspicuus & 18. loco recensendus, Arant.

VIII. [t] Extendentium [*tab.8 f.1.t. & tab.10.fig.1.S.*] in manu positus est, brevis & validus [u] à carpi osse quarto carneus enatus, & per metacarpii partem inferiorem delatus, ad minimi digiti radicem ascendit, ejusque ossis primi lateri externo gracilis & nerveus inseritur, ipsumque digitum extendendo à reliquis digitis [x] abducit, quoties figuras rotundas manu comprehendimus. Et hic muris formam refert, cum in exortu & fine tenuis, in medio teres crassusque sit. Ad extendentes, interossei musculi quoque pertinent, de quibus propter sectionis methodum paulo post agemus.

q In tendinem qui in indicem se insinuat, Piccolh. r Tribus pollicis ossibus inferior versus indicem ac medium à pollice abducere creditur, etsi potissimum indicem adeat, Ves. s Fallop. t 20. digit. Ves. 12. Fall. 6. extrema manus, Col. 6. à manu exortus, Piccolh. minimi digiti musc. crassior in vola, Plat.
u à ligamento brachialis & quarto osse ejusdem exit, venerisque montem constituit, Col. & Piccolh.
x Sunt musculi in minimo digito qui in tres aut quatuor secari possunt, qui auricularem digitum ab aliis abducunt, monticulum efformant, Mercurio dicatum, hæc Laur.

De Musculis pollicem extendentibus.

CAPUT XIX.

[a] EXtendentium pollicem [*tab.10.fig.1.T. inferius*] à cubiti exteriore sede ad lineam ejus asperam juxta [b] ligamentum membraneum [*tab.10.fig.4.**] quod cubitum radio jungit, carnosus exoritur & versus radium oblique delatus antequam ejus appendicem attingat, in tendinem teretem & nerveum desinit, qui per sinum per quem & bicornis carpi musculus descendit, & sub ligamento ad manum abit & totius pollicis longitudini qua indicem spectat, ad ejus internodium tertium usque inseritur, eumque indicem versus extendit & ab aliis abducit, ideoque in latus movet.

a 21. digit. Vesal. 13. Fallop. 4. manus exterior, Columb. & Piccolh. 7. pollicis musculus, Plat. 1. extendentium, duo tantum sunt, Laur.

b Ves. à membrana illa media, Fall. principio carneo à cubito egreditur, Columb.

II. [c] Extendentium [*tab.10.f.2.& 3.V.*] ab eadem cubiti linea secundum ipsius longitudinem carneus enascitur & oblique supra radium conscendens in partes duas impares sibi mutuo hærentes, dividitur, & sinu proprio in radii appendice inciso insidet, & ligamento peculiari [*tab.8.f.2.& 4.char.6.*] obducitur: parsque superior aliquandiu carnea in tendinem pene teretem desinit, & in carpi ossis pollici subjecti [K] sedem exteriorem implantatur: inferior vero [*l*] in portiones duas carneas subdividitur, quæ singulæ in tendinem finiunt, quarum altera radici primi pollicis internodii [*m*] altera membranoso nexu, secundo & tertio pollicis ossi pertinaciter adnascitur [*n*] cujus usus, pollicem introrsum versus extendere.

III. [d] Extendentium [*tab.8.f.4.P.tab.9.f.1.X.*] à carpi ossis pollicem sustinentis parte [e] interiore nervoso principio, quod statim carnosum fit, oritur & deorsum latus in pollicis internodium primum [f] tendine membranoso inseritur, eumque ab indice abducit. Hic cum secundo & tertio pollicem flectente, volæ carnosam partem ad pollicis radicem efformat.

IV. [g] Extendentium [*tab.10.f.1.2.3.4.Z.*] spatium quod inter pollicem & indicem est occupat, hicque ab ossis metacarpi indici subjecto, interna & quasi posteriore parte, [h] carneus, partim etiam nerveus oritur, & in pollicis, internodium [i] primum toto externo lateri carnosus inseritur, & tendinem membraneum [k] secundo transmittit: pollis lateralibus motibus servit, eum indici adducit, & superimponit.

c 22. digit. Ves. Plat. 14. Fallop. 5. manus exterior qui varias habet inscriptiones & in tendines quatuor (4. Piccolh.) quandoque quinque desinit, quarum unus ad tertium pollicis articulum, alter ad secundum, alius ad primum, quartus ad os brachiale cui pollex innititur Piccolh. addit Columb. & nonnunquam præter prædictos alii adhuc duo inveniuntur, ita ut possis ex hoc uno tres aut quatuor efficere cum unicus sit: 2. extendentium bifido est tendine, Laur.

d 23. digit. Ves. 7. manus extremæ, Col. 7. à manu exortus seu pollicis primus, Piccolh. 15. Fallop. pollicis musculus in latere externo, Plat. abducunt pollicem tres musculi, propriis carentes nominibus, hæc Laur. *e Carnosus erumpit & carnosus in os secundum immittitur, Piccol.* *f Primum, Fall. secundum Ves. Columb. Piccolh. Galenus in primum pollicis os inseri scripsit, non admodum vere, cum vera insertione ipsi non adnascatur sed duntaxat fibrosis nexibus invalide hæreat, imo duos musculos primum pollicis os flectentes præsentes musculi partes arbitratus est, Ves.* *g 24. digitorum, Ves. 13. extremæ manus, Col. 13. à manu exortus, sive 7. pollicis Piccolh. 16. Fall. instit. 1. pollicem movens, Fallop. obser. pollicis musculis rectus, Plat.* *h Carneus, Ves. Columb. Piccolh. partim etiam nervosus, Fallop.* *i Os pollicis secundum Piccol. in os pollicis inseritur, Col.* *k Nunquam invenire potuit, Fall. obser. at in instit. agnoscit, cæteri non meminere.*

De Musculis Metacarpi, seu Interosseis.

CAPUT XIX.

METacarpium manus pars altera est inter carpum & digitos sita, quæ musculos [a] octo obtinet, [b] cum in singulis ossium intervallis, bini reponantur, eorum lateribus attensi: qui ab hisce ossibus, quibus connascuntur, exoriuntur: qui omni fere ex par-

a Gal. 1. ad. an. 9. fatetur se ignorasse: 4. 5. 6, 7. 8. 9. 10. & 11. digitorum primum internodium, cui inseruntur flectentes (quod Fallopius reprehendit) recta quidem, si utrinque musculi fibræ contrahantur: si exterior interiore quiescente flectitur extrorsum parum inclinans: interiore agente ad interiora flectitur, Vesalius, Plat. Octo postremi extremæ manus, quorum duo si simul agant, primum articulum in quem inseruntur recta flectunt: si unus solus agat, motum obliquum flectendo efficit, Col. Piccolh. cui 14. ad 20. usque à manu orti. Fallop. metacarpii musculi: at Plat. digitorum musculi recti ossium post brachialis intervallis quatuor innati interossales dicti: Laur. interossei.

b Octo dicit, tria tantum intervalla constituendo, Vesal. octo, qui duos unicuique digito contigisse præter pollicem, scribit

bit Columbus, sic & Piccolh. octo Fallopius obs. interossei sex non octo digitos abducentes, quamvis & extensioni inserviant, Laur.

ex parte carnei sunt, & secundum ossium longitudinem recta feruntur, per digitorum posteriora repunt, ipsorumque tendines, cum lumbricalium quatuor tendinibus, aliquando etiam ante insertionem miscentur, ita ut videantur lumbricales, & interossei tendinem unicum, eumque latum efformare, & ligamento primi articuli aliquantisper colligantur, & per latera ad exteriores tendines musculi quinti digitos extendentis feruntur; & in illos inseruntur, & cum illis extensionis [c] secundi & tertii articuli omnium digitorum auctores sunt, & quatenus digitorum lateribus hærent, digitos procul invicem diducere & adducere videntur. Quare ubi vulnus metacarpio exterius inflictum est, digitorum articuli primi extendi non possunt, idque propter musculum digitum extendentem sectum, cum articuli secundi & tertii exiguis his remanentibus cito & valide extendantur. Verum hi musculi [d] cavitatem intro flexam in metacarpio (quemadmodum alii in pedio) ita æqualem & planam reddunt, ut musculorum horum tendines singuli ad munera sua recte obeunda plano ac molli strato insidentes, recto itinere perveniant, & ne ossium subjectorum duritie collidantur, prohibeatur, & eosdem cum pinguedine supposita per exsiccari minime permittat.

c primus Gal. 1. us. par. 18. animadvertit, postremas digitorum phalanges ab interosseis extendi: idcirco digitorum tensore abscecto, digitorum extensio non aboletur, quin interossei simul agentes extensionem perficiant. At Fallop. in obs. & inst. lumbricales & interossei potissimum extensioni digitorum inserviunt, obliquis motibus per accidens tantum conferendo. d *Sic & Arantius.*

De Musculis carpi, seu brachialis.

CAPUT XX.

De his egit Galenus lib. de diss. musc. 21. & 2. us. part. 4. item 1. adm. anat. 5.

CArpus seu brachiale pars est ea, quæ inter cubitum & metacarpum [a] seu post brachiale media est. Carpus autem potissimum flectitur, & extenditur, & in utrunque latus agitur, cum quo & manus pari motu agitur, idque beneficio musculorum quatuor, quorum duo flectentes intrinsecus, duo vero extendentes extrinsecus locati sunt.

I. [b] Flectentium & inferior qui Cubiteus internus à situ nominari posset [*tab. 8. fig. 1. 3. 4. & tab. 9. f. 1. & tab. 10. f. 1. & 2.* Δ] ab humeri tuberculo interno seu inferiori, principio acuto ex carnea [c] nerveaque substantia mixto oritur, & carnosus per ulnæ longitudinem, cui adhæret, & in progressu ab ipsa ad carpum usque, exortus sui robur assumit, & cubito pulvinaris loco est, cui, dum scribimus, innitimur: mox ad carpum in tendinem carnosum nervosumq; degenerat, qui in carpi os quartum, primi ordinis quod cartilaginosum à Galeno dicitur, implantatur, & ligamentis illius articuli connectitur, & membrana communi obvolvitur [*ejus principium,* λ *insertio.*]

II. [d] Flectentium seu superior sive Radius internus [*t. 8. f. 1. 2. & t. 9. f. 1.* Θ] ab eodẽ tuberculo enatus, oblique juxta radii longitudinẽ descẽdit & ante carpi radicẽ, in tendinem teretẽ & validũ desinit, qui à carpo liberatus, ejusq; sedem internã prætergressus,

a Musculi brachiale moventium 4. Ves. carpi seu brachialis 4. Fall. Lau. musculi manus 4. Col. & Picco. manum integram moventes in brachiale & post brachiale inserti 4. Plat.

b *1. Brachiale movens, Ves. Fall. inst. 2. manus interior musc. Col. Picc. 1. manus musc. Plat. 1. Carpi flexor, Laur.*

c *Ves. Col. Picc.*

d *2. Brachiale movens, Ves. Fell. instit. 3. Manus interior, Columb. & Piccolh. 2. Manus musc. Plat. 2. Carpi flexor seu superior, Laur.*

sus, latiorque redditus, in radicem ossis metacarpii, quod indici præponitur, inseritur, & ligamento transverso quoque adnascitur. Hi duo [e] si simul agant, carpum antrorsum flectunt, secundario & manum: alterutro vero agente, oblique nunc sursum, nunc deorsum movet, eam carpi partem in quam insigitur, duobus tamen musculis, qui exterius siti sunt, opem ferens.

I. [f] Extendentium seu inferior sive Cubiteus externus [*tab.8.f.4.& tab.10.f.1.& 2.* Λ] inter primum carpi, & quintum digitos extendentis situs, cum ab humeri tuberculi externi seu superioris [*tab.10.f.1.c*] radice principio sumpto, tum à summo cubito quem amplexatur, & per ejus longitudinem fertur, & cum ad carpum pervenit, tendine tereti, nerveo & valido supra cubiti appendicem in sinum juxta styloidem in os metacarpii, quod minimo [g] digito subjicitur, & non procul à carpo insigitur, & nonnunquam ante insertionem ossiculum sesaminum innatum habet.

II. [h] Extendentium seu superior vel Bicornis sive Radieus externus *tab.8.f.2.4.& tab.10.f.2.3.* Ξ] ab acie ossea, quæ in humero est, supra tuberculum exterius [*tab.10.f.3.* Υ] carnosus latiusculo principio pronatus, radio insternitur, & supra radii medium excurrens in tendinem crassum robustum ac bicornem [i] finit, & ubi supra carpum recto tramite progressus est, alter in metacarpi os primum, quod indicem sustinet, & in radii extremum: alter vero in secundum, cui medius innititur inseritur: [k].

Hic cum aliquando circa exortum & insertionem omnino distinctus reperiatur, idcirco aliqui musculum geminum faciunt.

Hi si simul agunt [l] carpum extrorsum flectunt, & extendunt, & secũdario manum, quibus portio musculi tertii pollicem extendentis simul auxilio est: secundario quoque carpum vel manum extremam circumagunt, quando unus alium in agendo immediate subsequitur: alterutro vero agente varii motus efficiuntur, nam si aut seorsim operentur, aut flectentium unus cum extensore simul agat, carpum oblique, & ad latera movet.

e Brachiale & postbrachiale flectunt, Piccolhom.

f 3. Brachiale movens, Vesal. Fallop. instit. 6. musc. exterior manus, Colum. & Piccolh. 3. Manus musculus, Plat. 2. Carpum extendens seu inferior, Laur.

g Annulari, Piccolh.

h 4. brachiale movens, Vesal. Fallop. instit. 7. musculus exterior manus, Columb. & Piccolh. 4. manus musculus, Plat. 1. carpum extendens sive supernus, Laur.

i Quare bicornis nomen impositum, Col. & Piccolhom. qui bicornis bipartitusve statim ab ortu spectatur, Ves.

k Hunc bicornem non raro geminum inveni, id est, duos musculos unum majorem principio nervoso, qui tendine infra humeri articulum in quatuor digitos desinit; alterum minorem principio nervoso, qui tendine in radium medium desinit: tendines primo lati sunt, postea rotundi fiunt, Piccolhom.

l Brachiale & postbrachiale extendunt Piccolh Gal. 2. usu part. carpo motus proprios in pronum & supinum ascribit, quorum authores facit quatuor hos musculos, prout hic illove contrahatur, aut quiescat: Vesalius Galenum hac fixisse asserit.

De Musculis [a] radii.

CAPUT XXI.

De quibus Galenus lib. de diss. musc. 21. 2. usu part. 7. & 1. adm. anat. 8. egit.

a Radii musculi quatuor, Vesal. Col. Fall. instit. Plat. Piccolh. Laur.

CUbitus ex ossibus duobus constat, altero inferiore, quod cubitus seu ulna [*tab. 11. fig. 1.2.3. N.*] altero superiore, quod radius dicitur [*tab. 11. f. 1.2.3. O.*] & quodlibet

libet musculos peculiares obtinuit. Radii motus duplex est, vel enim movetur per se, ulna immota propter ipsum articulum, tum superiorem cum humero, tum inferiorem cum carpo, tum utrinque supra & infra cum ulnæ articulatione, & sic manus tota, vel in pronum, vel in supinum movetur: manus enim tota, cum eam radius fere solus excipiat, eosdem motus obtinet: quare musculorum duorum externorum ope supina, duorum vero internorum prona redditur, simulque circumagitur: vel movetur per accidens, una cum ulna in rectum, ubi totus cubitus flectitur & extenditur.

I. [b] Supinatorum seu longior [*tab.9.f.1.2.3.& tab.10.f.1.2.4.* Π] omnium eorum, qui cubitum perreptant, quoad ventrem [c] longissimus, ab humeri tuberculi externi, & superioris acie, carnosus oritur [*tab.9.f.2.f.tab.10.f.4.α*] mox expansus radio oblique insternitur, & tendine latescente membraneo radii appendici versus interiora inseritur [*t.9.f.2.t.& tab.10.f.4.β.*] Hic radii partem inferiorem convellit, manumque supinam reddit.

II. [d] Supinatorum brevior *tab.10.f.1.3.4.& tab.11.f.1.Σ*] ab articulatione [e] quæ cubitum humero connectit, & ab ulnæ processu [*tab.10.f.4.a*] posteriore sive olecrano carnosus erumpit, oblique progreditur, & in radium fere medium quem revolutus arcte comprehendit eique adhæret, implantatur [*tab.10.f.4.γ*] estque foris membranosus, intus vero carnosus. Hic radii partem superiorem oblique extrorsum convellit, & manum posteriori in parte supinam reddit.

I. [f] Pronatorum seu quadratus [*t.9.f.3.4.& t.11.f.3.Φ*] ab ulnæ parte inferiore & interiore prope carpũ carnosus latus, & quadratus exoritur, & anteriore parte trãsversus, (fibris transversis ex ulna [g] in radium transversim conscendẽtibus) in radii internã & imam partẽ, tendine [h] membranoso inseritur. Hic n. secundũ cubiti interiorem amplitudinem totam radii ulnæque sedem complectitur: quadratus est cum ipsius longitudo tanta sit, quanta est cubiti interior regio, ab ulna & radio constituta, estque omni ex parte carneus, qui in medio extuberat crassusque est, quo pulvinaris instar tendinibus ad digitos excurrentibus substernatur. Hic dum radii partem inferiorem carpo proximam, introrsum trahit, radium & manum radio adstrictam in pronum adigit.

II. [i] Pronatorum seu rotundus [*tab.8.fig.1.2.3.& tab.9.fig.1.2. 3.4.& tab.11.fig.1.2.* Ω] ex humeri tuberculo interiore [k] & ex ulnæ latere interiore superioreque, qua humero articulatur, carnosus enascitur, & obliqui radii sedem internam conscendens, circa ejus medium carnea insertione implantatur [*tab.10.fig.4.γ*] à qua insertione, nervosus ad radii medium usque educitur, ejusque superiori regioni asperæ tendine nervoso valide infigitur [*tab.11.fig.1.μ.*] Hic quoties contrahitur, radii superiorem partem introducens, radium & totam manum in pronum contorquet.

b 2. Radii, Ves. (cui & exterior) Fall. Plat. cui & supinator primus 8. exterior manus longissimus nũcupatus Col. & Piccolh. 1. Supinatorum longior. Laur.

c 1. ad. an. 8. longis.

d 4. radii Ves. (sive exterior) Fall. Plat. sive supinator secundus 9. exterior manus, Colum. Piccolh. 2 supinatorum, Lau.

e à ligamento valido, quod cubitum humero constringit, & superiore radii parte, Ves. Plat. Piccolh.

f 1. radii, Ves. (cui & interior) Fall. Plat. cui & pronator primus, 8. interior manus muscul. Col. Piccol. 2. Pronatorum seu quadratus, Laur. *g Gal. 1. ad. an. radium ulnamque intercedere voluit.* *h Carnosus in radium inseritur, Colum. Piccolh.* *i 3. radii Ves. (cui & interior) Fall. Plat. cui & pronator secundus. 7. interior musc. manus, Columb. Piccolh. 1. pronatorum seu rotundus, Laur.* *k & à ligamento illius articuli interno, Fallop.* *l Partim carneo, partim nerveo, Columb. Plat. Piccolh. membranoso, Laur. propter ductus brevitatem, hic quemadmodum & quartus & primus carpi, exacto tendine destituitur, Ves.*

De Ligamentis cubiti & summæ manus.

CAPUT XXII.

De ligamentis musculorum cubiti, & summæ manus egit Galenus 1. adm. anat. 10.

ETsi per cubiti longitudinem universam, musculis omnibus membrana valida circumdetur, quæ musculos invicem committit, in sua sede continet, & instar ligamenti alicujus transversi continet, quibus etiam pertinaciter propriæ musculorum membranæ modo adnascitur, sunt tamen ligamenta alia quæ ossa invicem committunt.

Quare cubitum ex radio & ulna compositum, ligamenta & humero & carpo & inter se connectunt. Humero quidem ligamenta communia, quæ ulnam humero & radium humeri tuberculo exteriore ligamentis validis, sed membraneis, sicuti & cæteros articulos jungunt [*tab.* 10. *f.* 2. *i.*] At carpo committitur ligamento membraneo reliquorum articulorum communi, & duobus privatis teretibus, quorum aliud ulnã jungit, quod à processu styloide in carpi os quartum dicitur, & cæteris magis est cartilaginosum: aliud radium carpo nectit, quod ex radii apice educitur, & in carpum fertur. Inter se vero ulna & Radius uniuntur, tum communi infra supraque, tum privato membraneo validoque, quod per totam longitudinem utriusque ossis ducitur, & inter ossium horum intervalla situm est, & ab acutiore ulnæ linea, in radii lineam inseritur, [*tab.* 9. *fig.* 4. *tab.* 10. *fig.* 3. & 4.*] & fibris obliquis constat, quæ à radio deorsum in ulnam oblique prorepunt. Hujus usus ossa hæc conjungere & vincire, musculos exteriores ab interioribus distinguere & musculis quibusdam, vel principium præbere, vel principiis robur addere & ad motus æqualitatem conferre, ut ambo simul & semel flectantur & extendantur. Radius quoque & carpus, ligamento membranoso nerveo, articulationi circumjecto, inter se junguntur.

Carpi ossa ligamenta communia obtinuere, quibus obducuntur & alicubi etiam ossa intercedunt & cartilaginea fiunt [*tab.* 9. *fig.* 1. *V. tab.* 10. *fig.* 4. 3.] At ligamentum hoc ab ulnæ & radii appendice inferiore prodit, validum certe & ossicula sic colligat, ut motibus propriis edendis (obscuris licet) idonea sint, quod in ossis metacarpi appendicem tandem implantatur. Et hoc ligamentum est annulare, quod omnes tendines carpi interni & externi complectitur, per quod etiam plurimi tendines digitorũ, intra cavum carpi interni deferuntur: cujus cavitatis eminentię ab ossis carpi pollicem sustinentis apophysi & quarto osse primi ordinis, efformantur.

Metacarpi etiam ossa ligamentis communibus invicem committuntur, quæ non tantum ossa orbiculatim ambiunt, verum etiam juxta extremitates in ipsorum medio, qua ossa se invicem respiciunt, se nonnihil insinuant & cartilaginis naturam referunt; verum hisce per exteriora ductis, & carpi ossibus junguntur.

Digitorum denique internodia etiam ligamentis communibus vinciuntur, & in manus vola, ligamento transverso, phalanges digitorum cum ossibus metacarpii junguntur. Præter hæc ligamenta adsunt in manu adhuc alia, quæ ossibus articulandis non serviunt, sed tantum tendines ad digitos abeuntes obvolvunt ac conti-

dum

ment, ne dum moventur loco excidant, hocque duplex est.

Ligamentum annulare primum est, quod ad carpum parte interna [*tab.9.fig.1.V.*] transversum, latum & cæteris hujus generis robustius, quod armillæ instar in carpo situm est & sinum carpi succingit, omnes tendines huc prorepentes simul continet, & ab hoc aliquando & tendo palmaris musculi procedit: hocque nec metacarpo, nec cubito commune est. Alterum parte externa, qua carpus cubito articulatur, à prædictis duabus appendicibus ortum ducens per totius cubiti latitudinem expansum, quod primo intuitu unum esse videtur, cum tamen dissectum, sex [a] ostendat ligamenta transversa, tendinibus musculorum digitos extendentium annulorum instar obducta, eosque continentia [*tab.8.fig.2.4.char.1.2.3.4.5.6.*] primum ex ulna in radium procedit, & ad sinum communem ulnæ & radio refertur, & sexto [b] digitos extendenti peculiare est: secundus ulnæ proprius & primo carpum extendenti: tertius radio proprius & tendinibus indicem medium & annularem extendentibus: quartus angustissimus annulus est, tendinis gracilis musculi indicem & medium à pollice abducentis: quintus carpum extendenti secundo, & ei qui pollicem indicem versus evertit, viam præbet, nonnunquam pollicis tendinem, ligamentum peculiare obducit: sextus tres tendines [*tab.10.f.2.3.l m n.*] musculi secundi pollicem extendentis [*tab.10.f.2.V.* transmittit.

a Galenum V. ad.an.ad minimum duo latuere, Vesal.

b Galenus extendentium quinto tribuit. Vesal.

Digiti quoque singuli secundum eorum longitudinem, ligamenta habent, ab internis ossibus digitorum ad latera pronata, quæ longa sunt, & canalem imitantur, quæ tendines digitos flectentes in suis finibus veluti annuli retinent, ne in flexione extra sedem attollantur [c] vel vagentur.

c Quare Gal. lib.us.part. ajebat, ope tendinum quinti musculi tertium internodium flectentium, primum quoque flecti: at rei veritatem, 1. ad. an. agnovit, Col.

Tandem ligamenta dantur membranea, vel potius membranæ mucosæ, de quibus in tendinum musculorum manus enumeratione) quæ tamen cæteris tendinum membranis rubicundiores sunt, & tendinibus ad manum & digitos transmissis, ligamentorum ritu obducuntur, eosque quo tutius procedant, involvunt: & ab his aliquando & musculi ortum acquirunt.

De Venis totius manus.

CAPUT XXIII.

De his vide Gal.lib.de dissect.venarum, 3.4.3.ad.anat.5.6.7.& de ratione victus acutorum, tex. 10.& lib.de curat.per sang.mis.& alibi.

Venæ cavæ truncus sub osse pectoris ad jugulum [*tab. venarum*, *& tab. 12. figur. 1. H.*] in duos [a] insignes [*II*] ramos dividitur, quorum alter dextram, alter sinistram partem petit, & quamdiu in thorace est Subclavius dicitur, ubi vero thoracis cavi-

a Vena cava thymo suffulta in duos truncos dividitur & à sinistro, quemadmodum à dextro grandis vena oritur, quæ prima costa innixa sub clavicula in axillam prorepit, ab hujus vena medio fere ductu humeraria oritur, Ves. vena cava ad jugulum duas magnas emittit venas axillares, Colum. in duos grandes ramos, quorum alter dextram, alter sinistram partem petit, & ad latera deducti quilibet in tres ramos partitur, alter qui ad axillam per brachium disseminatur: duo alii per cervicem ascendunt, jugularis exterior & in-

terior; juxta eandem regionem, alia producitur, non magna, quæ cervicis vertebras permeat, & nutrit, nec calvariam, ut Vesalius voluit, ingreditur, Fallopius institution.

cavitat m egressus est, cum ad axillas feratur mutato nomine Axillaris dicitur, à quibus varii prodeunt rami, de quibus in thoracis & colli historia egimus. Verum [b] Axillaris in duos abit ramos, superiorem seu venam Cephalicam [*a*] & inferiorem seu Basilicam [*m*] ita ut utriusque idem [c] exortus sit, de quibus sermo erit.

Cephalica [*a*] axillaris ramus [e] superior est in homine, [f] quæ in plerisque quadrupedibus à jugulari externa promanat, sic dicta, quod in capitis affectibus incidi soleat, eo quod censuerint, Cephalicam à ramo Superclavio capiti proximiore, & Basilicam à ramo subclavio hepati viciniore prodire, cum tamen utraque à ramo Axillari ortum ducat: aliquando tamen Cephalica, ramulum à Jugulari externa, acquirit, ob quem Cephalicæ sectionem capiti laboranti magis conferre censent. Humeralis etjam nuncupatur, quod per humerum in manum feratur: & cubiti exterior, quod cubiti latus exterius perreptet. Hæc enim per humeri summum & exteriora deducta, ad cubitum summamque manum superficietenus inter membranam carnosam & musculorum tunicam descendit, & antequam sub humerum scabdat, modo unum, modo duos ramos emittit [*dd*] qui per musculum brachii deltoidem & cutim, qua tegitur, distribuuntur. Dein exterius cubitum adit (hic nonnulli cephalicæ principium statuunt, partem altiorem humerariam vocantes:) etiam citra sectionem conspicua, nisi forte homo vel obesior sit, vel venas graciliores obtineat: ac in descensu ad cubiti articulum usque venulas tenues in brachii musculos, & ad cutim exterius [*ee*] partim recta, partim oblique prorepunt, ita ut aliquando cum Basilicæ ramo in cute distributo [*f*] coire videatur: aliquando ramus ad musculos internos cubiti [*g*] mittitur, qui in hominibus frequentissime deest, ubi vero ad cubiti articulum sive flexuram pervenit [*f*] juxta brachii tuberculum externum, in ramum [g] interiorem & exteriorem dividitur.

Inte-

b *Ab Axillari (intelligit subclaviæ partem thoracem egressa) tres venæ oriuntur Thoracica, Basilica & Cephalica: idem ramus dum supra claves emersit, superclavius dicitur Sylvio, à quo Jugulares duæ oriuntur, Laur.*

c *Venarum duarum à cava in brachium, una eademque radix à jugulo extra thoracem usque extitit, Vesal.*

d *Humeralis, Gal. de ven. sect. ὠμιγὰ. 1. ad. an. 11. humeraria & cubiti exterior, Vesal. & Plat. humeralis Cephalica & capitalis, Columb. Galenus pereleganter vereque eas enarravit venas, quæ citra sectionem in nudato brachio, ut in venæ sectione fit plurimum & frequenter illi occurrerunt, quas cum simiis convenire vidit, Vesal.*

e *Superior & gracilior, Vesal. de hujus positus differentia & crassitudine, vide de dissect. ven. 3.*

f *Exterior & grandior supra jugulum factæ divisionis ramus, sive jugularis exterior ex Galeni sententia venam insignem profert, quæ humerariam nobis nuncupatam venam constituit, cum tamen propter Aristotelem, qui humerariæ ortum sub aure esse falso tradiderat, & Galeni obscuritate locorum studiosius humerariæ originem indagatus sum, venam hanc, non ut Galenus censet ab externa jugulari enatam vidi, verum ab ea vena, quæ transversim supra primam costam in axillam tendit, Vesal. Humeraria axillaris propago est in hominibus & omnibus, quæ jugulum habent: in iis vero quæ jugulum non habent, venæ jugularis externæ ramus est, quam rationem exortus in homine invenire nunquam potui, Fallopius observat. haud verum est, quod Vesalius dixit humerariam à jugularis exterioris latere externo produci, sed axillaris vocatæ propago est (idem & Laur.) deceptus in canibus & simiis; Fallop. institut. Sylvius in ramum subclavium, à quo Basilica & ramum superclavium à quo Cephalica prodeat, divisit: quemadmodum etiam Vesalius & Plat. pinxere, & lib. 2. tab. 6. fig. 1. à dextris falsitatem, à sinistris veritatem proposuimus. At. Ves. errorem agnovit, quare tab. ult. lib. 3. & veram & falsam proposuit originem: sed Valverda primus totius cavæ veram delineationem exhibuit.*

g *Humerariam in tres ramos dividit, 1. qui g. notatur. 2. notatus. h. & 3. funem brachii. 1. Vesal. in internum secatur, Columb.*

Interior [h] quidem [*h*] oblique [i] ad medium flexuræ cubiti ſedem ſub cute deductus, cum Baſilicæ venæ ramo tribus digitis infra flexum cubiti [*t*] coiens, venam medianam dictam conſtituit [*a*] verum aliquando ramus hic vix conſpicitur, oppoſito ex Baſilica prodeunte manifeſto: nonnunquam vice verſa fit, & quæ prope flexum cubiti oblique productæ inciduntur, rami ſunt Cephalicæ aut Baſilicæ concurrentes ad veram Medianam conſtituendam.

[k] Mediana: vena mediana [*c*] à ſitu nominata, communis etiam, quia ex Cephalicæ & Baſilicæ ramis in unum concurrentibus [*t.h*] generetur, & quidem ſub cubiti flexu, aliquando multo humilius tribus digitis infra cubiti flexuram, nõ procul à medio longitudinis cubiti, & ab Avicenna nigra vocata: hæc oblique deorſum per mediam brachii regionem ducitur, & ſupra radium hinc inde ſurculos diffundit: nonnunquam etiam ab iis, quæ cubiti ſedem internam perreptant, alios aſſumit: at ſupra radium [*infra β*] in duos ramos [*γ ε*] finditur, quorum exterior [*γ*] ſurculum [*δ*] ad carpi ſedem interiorem pollicem verſus mittit, & cum aliis [qz] commiſcetur, reliquum verſus pollicis & indicis regionem [l] exporrigitur, quam alii Salvatellam, communiter tamen à chirurgis cephalica, ab aliis ocularia dicitur. Alter vero interior [ε] inter indicem & medium, & aliquouſque annularis ſedem in varios ſurculos abſumitur, & à quibuſdam Syele Avicennæ cenſetur: ſed adeo varia eſt venarum manus cutim implicantium diſtributio (imo etiam in cubito) ita ut hominis ejuſdem dextra cum ſiniſtra raro conveniat: imo inter quam plurimos homines, vix duos venarum æquali in ramos diſtributione invenias, quare horum ductum explicare difficile eſt.

Verum vena communis profunda ex Baſilicæ profundæ, & Humerariæ ramo enata, in ramos tres dividitur: quorum ramus humilior [*tab.10.appen.fig.1.& 2.t.*] juxta ulnam incedens non ſemper unus, sed interdum geminus †† in medio arteriam complectens, muſculis vicinis ſurculos affert, & in manum internam diſtributus, digitis ſurculos aliquot largitur. Alter ramus elatior [*tab.10.appen.1.& 2.u*] juxta medium incedens (& ſimiliter non raro ſicut humilior geminus eſt) & ſub muſculo pollicem flectente deorſum procedens, muſculis vicinis propagines offerens, in pollicis vel indicis ſedem internam diſtribuitur.

Tertius ramus ** qui medius eſt [*tab.10.appen.fig.1.& 2.x*] & inter muſculos digitorum ſecundum & tertium internodium flectentes delatus, totam longitudinem ligamenti membranei, quod ulnam & radium intercedit, perreptat, muſculis incumbentibus ſurculos tribuit, & interdum geminus exiſtens Arteriam hinc inde cõprehendit. Ab hoc ramo circa quartam ulnæ propago ††† orta [*tab.10.appen.fig.1.& 2.y*] ligamentum membraneum ulnæ & radii perforans, ad poſteriora tranſit, & in muſculos ab ulna procedentes, alioſque eidem incumbentes, diſtribuitur: & hæc interdum gemina eſt, & Arteriam mediam comprehendit.

Exterior [m] cephalicæ ramus ſeu funis brachii Avicennæ [*i*] oblique per radium in cubiti longitudinem externam venulis in cutim [*k*] paſſim diſperſis, abit: at ubi ad

h Secundus & præcipuus humerariæ ramus, Veſ. Baſilica Avicennæ.
i Tranſverſim ad axillaris ramum mittit, Fallop. inſtit.
k Græci & Latinorum præcipui, ramos qui hanc efformant medias (ut lib. de venæ ſection.) ut & obliquas nuncupant: at Gal. 1. ad Glauconem, mediam videtur appellare, quam alias cõmunem venam conſtituentes rami, mediana appellantur, quos ſemper fere vulgo ſecant & prope humerariam & ejus medianam nervus nullus adeſt, quemadmodum prope baſilicam, Col. errant, qui medianam peculiarem & tertiam brachii venam agnoſcunt, Laur.
l Ramis aliquot ſuis ante digitorum radices cum aliis humerariæ cõmixtis ſalvatellam efformat, Fallop. inſtit.

 carpi

*†† quod Veſalius non animadvertit, Euſtachio monente ** qui à Veſalio nec deſcribitur nec pingitur. ††† & hæc propago ut Euſtachius ſcribit, oſcitanter à Veſalio prætermittitur.* m *Tertius humerariæ ramus, Veſal.*

carpi medium parte interiore juxta ulnam pervenit [*l*] ei Basilicæ [n] ramulus [*χ*] conjungitur, quo adauctus externam carpi sedem conscendens, regionem, quæ ante auricularem & annularem digitum habetur, ramulis implicat, & venam ab Arabibus Sycle, vulgo Salvatellam dictam constituit, quæ exteriore palmæ parte ante digitos consistit, cujus sectio in sinistra manu in melancholicis affectibus tantopere ab Arabibus etiam Græcis † posterioribus & practicis cōmendatur * qui affirmant quantulumcunq; sanguinis è Salvatella detrahatur plurimum lieni conferre. Interdū hic cephalicæ ramus deficit [o] & tunc vices ejus Basilicæ ramus [X] toti ulnæ longitudini exporrectus, supplet; nonnunquam vero ramuli à vena mediana in cutem excurrentes.

Basilica [p] [*mm*] ramus alter est & quidem inferior & interior ab Axillari prodiens, [q] qui major & amplior est cephalica, & etiam in frequentiores surculos dividitur, quæ multis Axillaris, aliis cubiti interior [r] quod per cubiti interiora descendat dicitur, & ratione brachii apud Practicos nomen mutat: dextri enim, Hepatica, quod in hepatis affectibus secetur: sinistri vero Lienaris, quod in lienis morbis incidatur, nominatur. Hæc per brachii interiora comite Arteria & Nervis adjunctis, inter musculos brachii os amplexantes lata, ad axillam à multis glandulis excipitur, ibique in plures propagines dividitur: quarum præcipuæ ad musculos thoraci instratos disseminantur: & harum insignior Thoracica inferior [*k*] quæ juxta costas diducta, venarum illarum quibus costarum intervalla nutriri diximus, oscula quæ extra thoracem prodeunt excipit; sive oscula venæ sine pari, cum osculis Thoracicæ inferioris, ab utroque latere tribus, interdum quatuor ramis [s] coeunt [*tab.8.lib. 2. xxxx. cum yyyy.*] hinc cuilibet patet, ex quonam latere in pleuriticis sanguis mittendus sit, an scilicet ab eodem, an contrario inflammationi latere, qua de re supra lib.2.cap.18. diximus: attamen conjunctionem venæ hujus Thoracicæ, cum Venæ sine pari ramis patere arbitror Basilicæ sectionem in affectibus pleuriticis longe utiliorem esse, quam alterius brachii venæ. Verum ramulum quoque ad musculos cubitum extendentes [*n*] mittit, cui ex opposito venula in glandulas dispergitur. Ex eadem [t] regione posteriore, vena alia [*o*] ad eosdem musculos mittitur, à qua nonnulli surculi in cutim brachii sede externa sparguntur. Sub hac propago insignis [*p*] oblique deorsum sub

n *Alteri commiscetur vena, quæ ab axillari ramo pendet, Ves. cum alio communi ramo commiscetur, constituens salvatellam, Fall. inst.*

† *Tralliano, Æginetæ: vide hanc quæstionem apud Vesalium l.7. controv. & Augenium in epist. medicin.*

* *Aretæus 2. morb. acut. 2. hoc remedium ut inutile & superstitiosum reprehendit, cum Salvatella sit venarum cubiti Soboles: quare Gal. lib. de Venæ sect. statuit lieni affecto non æque conferre venam incisam quæ inter annularem digitum & minimum sita est, atque si vena cubiti interna secetur.*

o *non infrequenter, Ves.*

p *Vena interior, Gal. de ven. sect. Axillarium venarum tres sunt, una basilica, jecoraria, & Hipp. cubiti interna dicitur, Col. Axillaris, Ves. Pla. cui & interior cubiti & hepatica, Axillaris seu jecoraria, Fall. Basilica & hepatica, Laur.*

q *Axillaris à cava divaricatione ubi prodiit thoracem egressa & sub clavicula deducta, ad axillam devenit priusquam eo pertingat, multos ramos ad musculos cervicis & scapulæ enutriendos de se promit: præterea ramum præcipuum, qui ad humeri superiora ductus, humeralem facit venam, Fallop. inst.*

r *Hipp. τῶ ἔσω φλέβα lib. de victus ratione, Col. Laur. at φλέβες αἱ ἔσω, venæ interiores dicuntur & de venis brachiorum intelliguntur, 2. Epid. qua dictione etiam venæ secundum rectitudinem significantur & venæ poplitis, 6. Aph. 36. & 7. aph. 48. Fœsius.*

s *Fallop. in instit. at Laur. observatio nova & pulchra est, quod ignoravit Vesalius, quare brevior à sinistro latere ad sinistram basilicam quam ad dextram est via: quare Vesal. sententia de perpetuo dextra cubiti venæ secanda explodenda & ab eodem latere venam secemus, Græcorum vestigiis insistentes, non omnem quidem sed Basilicam tantum ex mandato Hipp. lib. de ratione vict. in acutis, idque vacuationis, revulsionis & derivationis ergo: Laur.*

t *Axillaris vena sub primo musculo cubitum flectente tres in venas insignes dividitur, quarum una Basilica hepaticave, altera axillariam profunde subit: alia medio humero plus minus reflectitur ad posteriorem partem, Columb.*

ſub humeri oſſe verſus tuberculum exterius cum nervo quarto brachii fertur.

Mox Baſilica non procul ab egreſſu è thoracis cavitate, in duos [u] truncos [*tab. 12. fig. 1. q. r. at in venarum omnium tab. Y. & q.*] pene pares dividitur, quorum alter profundus, alter ſubcutaneus dicitur. Ille cum toto ductu in profundo latitet, profundus [*q*] vel truncus in alto latitans [x] dicitur, qui arteriæ axillari in brachium exporrectæ [*tab. 12. f. 2. N.*] attenſus, cum qua eadem fere ſerie diſtribuitur, ſimul & nervi tertii ramo quarto [*tab. 15. & 16. lib. 3. T*] ad brachium delato, comitatus, per medium brachium ſub mediana deſcendit, & ubi cubiti articulum ſuperavit [*] in ramum exteriorem & interiorem dividitur, qui nonnihil à ſe invicem recedentes & ſurculis in muſculos ſparſis cum tendinibus muſculorum digitorum per ligamentum tranſverſum deſcendunt, & per digitorum ſedem internam diſtribuuntur. Exterior enim qui ſecundum radium deſcendit, pollici & indici duos, medio vero digito ramulum unũ exhibet. Interior vero ramus cubiti oſſi attenſus, in duos quoque dividitur & ab his digito medio ſimiliter unum, medico vero & minimo ramulos duos largitur, ille quidem muſculis manus externæ, hic vero internæ.

Alter Baſilicæ truncus [*r at tab. venarum univerſ. Y*] Subcutaneus dicitur, quod ſub cute excurrat, qui per brachii longitudinem inferiorem ad cutem ramulis variis diſperſis, fertur: dein paulo ſupra brachii tuberculum internum: (ubi non minus quã Cephalica ſupra cubitum, ante ſectionem conſpicitur) in ramum anteriorem [*t*] & poſteriorem [*paulo ſupra u*] dividitur. Anterior ramus per cubiti flexum medium oblique delatus, cum Cephalicæ ramo interiore [*h*] ſub cubiti flexu venam communem [*a*] efficit, aliquando tamen ramus hic, qui ad communem fertur, Cephalicæ ramo longe aut gracilior aut amplior eſt, & interdum hic vel ille geminus conſpicitur. Poſterior vero ſubcutaneæ ramus [*u*] juxta humeri tuberculum interius [*ſub u*] bipartitur & horum exterior & major [*xx*] ſecundum ulnæ ſedem ad carpum deſcendens, ramum deorſum [*xx*] prope carpum juxta digitum minimum mittit; & iterum cum altero cephalicæ ramo [*i*] illuc abeunte [*l*] coit, hæcque perinde ac prius diximus in externam manum diſtribuitur: ab eodem ramo ſurculus ad cutim [*γ*] & partes poſteriores diſſeminatur. Sunt & alii rami [*z inferius*] ab hac propagine [*u*] prodeuntes in cubiti cutim parte interiore diſſeminati, qui diverſimode permiſcentur, & modo coeunt, modo recedunt, ſurculos à propagine [x] notata aſſumentes, alioſque eidem communicantes.

Tandem à Baſilicæ ramo [*t*] medianam conſtituente, ſede humiliore & media, alia vena inſignis ſatis [*z ſuperius*] profluit, quæ interdum recta, interdum vario ductu ad carpum deſcendit & aliis venis vicinis varie unitur (quare [y] nonnunquam ſedes cubiti interna quemadmodum & ſura varicibus moleſtatur) & hujus ſurculi modo recta, modo tranſverſim, modo oblique & quidem modo uniti, modo diviſi manus cuti internæ connaſcuntur.

Et hac venarum cõjunctione adeo varia, maxime vero cum tam Cephalicæ quam Baſilicæ exortus idem ſit [*mn ex l*] facile colligere poſſumus, inutilem eſſe [z] adeo curioſum delectum venarũ unius vel alterius venæ in eodem latere: quare ſi conſtet venam

u *Aliqui oſcitanter humerariam cum carnea membrana auferentes, poſtmodum alteram Baſilicæ partem (q) notatam humerariæ loco deſcribunt, & ſimul cum axillari vena humerariam porrigi ſe advertiſſe ſcribunt, Veſal. quæ diviſio Galenum 3. ad. an. latuit; vel quam juxta cubitum, atque adeo in brachii extremo fieri ſcripſit. Idem*

x *Ductum venarum, quæ per manus profundum porriguntur, Gal. de diſſ. ven. 4. & 3. ad. an. 7.*

y *Veſal.*

z *etiam Gal. 3. ad. an. 6. & lib. de ven. ſect. 16. hunc curioſum delectum neglexit: quem Oribaſius 7. coll. 5. ſecutus eſt Æſculapii noſtri ridicule contendunt, num humeraria, aut communis, aut axillaris in manu dividenda ſit: humerariam aperire exiſtimantes, quando venam inter pollicis & indicis radicem aperiunt: & Axillarem ſi venam ad annularem & minimum incidant: imo in cubito prope nullam præter axillaris ramum ad communẽ exporrectum dividunt: etiam ante ve-*

te venarum sectionem, quod parum Anatomicum de aperienda vena non secus contendunt, quam si peculiaris quapiam vena à singulis partibus affectis in brachium duceretur & non ab uno trunco ex magna cave in jugulo partitione educto, omnes venæ pullulent: cui ridiculæ vulgi Medicorum opinioni Hipp. vel ejus qui de morbis scripsit auctoritas satis congruit, qua hepatitis vel splenitis ipsi vocatarum venarum ductus, imaginatione tantum traditur, Vesal. His ita se habentibus patet, quo in pelago versentur medici anatomiæ imperiti, qui in secanda vena in affectibus capitis, tam magnum ponunt discrimen inter humerariam & axillarem, ac si non ab eodem prodirent ramo &c. Fallop. instit. in cubito atque summa manu axillaris & humeraria ita simul junguntur ut aliquando nil referat, aut hanc aut illam secemus, Idem in observ.

nam secandam esse, & quidem brachii, & etiam constet ex quo latere sanguis educendus sit, præstabit eam quæ ligato brachio magis conspicitur, magisque turget tundere: nisi forsan eorũ sententiam sequaris, qui propter ramũ quem aliquando à Jugulari externa prodeuntẽ & Cephalicæ insertũ notarũt, in affectib. capitis, Cephalicæ sectionem ꝓbes. Tres n. sunt loci sanguinem ex cubito mittendi, interior, exterior, medius Galeno [a] docẽte: quare dum ad venam secandã accedimus, vel tres æquales videre licet, vel duas tantũ, vel inæquales oẽs, nonnunquam etiam occultatur una ex iis, aut etjam duæ eodem [b] monente. Interioris [a] sectionem utilem censuit quibus inferiores colli partes patiantur; exterioris quibus superiores, ut facies aut caput: medii vero utrisque communicare, cum venas utrinque diductas ac coeuntes habeat. Et ut recte Oribasius [c] sanguinis missio quæ in brachio fit, recte quidem administrata, nihil magni in se habet: at si in ea peccatum sit, triplex error consequitur, ut in media, nervus exiguus: in humerali, nerveus capitis musculus: in interiore vero, arteria venæ subjecta simul etiam incidatur. Quare magis conspicuam incidere jubemus. Sunt & valvulæ in Cephalica & Basilica de quibus in historia pedis agemus.

a De Cur. per sang. miss. Oribas. 7. col. 5.
b diss. ven. 3. at quomodo cubiti venæ superficiariæ secandæ sint ostendit 3. ad. an. 6.

De Arteria manus.

CAPUT XXIV.

Vide Gal. 3 adm. anat. 8. & lib. de dissect. venarum & arter. 9. & 16. us. part. 11.

ARteria magna postquam extra thoracem ab Axillari [a] utrinque ramos distribuit quatuor, primum ex sede posteriore ad musculos in scapulæ sede locatos, [*tab. 12. fig. 2. I*] alterum ex superiori sede ad humeri cum scapula articulum (quem humeralis vena aliquo usque comitatur) [K] tertium ad musculos thoracis parti anteriori instratos: [*L*] quartum qui secundum thoracis latera deorsum fertur, [*M*] & ramulos exiguos inter tertium & quartum ramum glandulis sub ala sitis, communicat, de quibus in thoracis historia dictum fuit, reliquum in manum [*ab* N] mittit.

Hæc [N] enim Axillaris arteria, per brachii partem internam cum Basilica vena [*tab. 12. fig. 1. m*] cum nulla sit Arteria Cephalica, inter musculum bicipitem descendens, utrinque surculos graciles ad musculos humeri sedem internam amplexantes, distri-

a ab Axillari, Thoracica & Basilica prodeunt: Thoracica duplex alia in anticos, alia in posticos thoracis musculos fertur. Basilicam etiam duplicem observamus, profundam & subcutaneam, utrinque varios ex se diffundit ramos, est tamen subcutanea surculus quidam in carpo conspicuus, quo loco pulsuum differentias admota manu explorare solemus, hæc Laur.

distribuit: [*sub M*] mox secundum brachii partem posteriorem una cum vena [b] profunda [*tab.12.f.1.q*] seu Basilicæ ramo interno, cui toto ductu attensa est, & nervo brachii quarto [*tab.16.lib.3.Φ*] in cubiti sedem externam, sub musculorum inde natorum capitibus aliquo usque abit, & ramulos graciles supra infraque [*O*] profert & juxta cubiti flexuram utrinque ramulos duos [*PP*] articulo largitur, ubi sæpe pulsus evidenter persentitur.

Diximus Arteriam [c] cum vena ferri, certum enim est τὸ συναναστομοῦσθαι ἀρτηρίας ταῖς φλεψὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα ut Galenus loquitur: arteriæ enim spiritum, caloremque vitalem sanguini impertiunt, & vicissim eædem ex venis sanguinem tanquam spirituum, imo & arteriarum nutrimentum exhauriunt; & hæ vasorum conjunctiones, quæ per oscula fiunt, præsertim in brachiis & cruribus reperiuntur, idcirco aliquando evenit, ut vena una duntaxat sauciata, non modo naturalis sanguis universus, sed una vitalis quoque effluat, ita ut vulneratus intereat: quod Galenus etiam innuisse videtur. Ostensurus enim vasorum uniones, asserit venis majoribus sectis si totus sanguis effluere permittatur, consecutione & arterias evacuari: & hoc ex eo constare, quod aperto cadavere, non solum venæ, sed etiam arteriæ sanguine vacuæ reperiantur. Sed redeo unde digressus sum.

Arteria axillaris sub cubiti flexura, ubi cubiti sedẽ internã nonnihil perrepsit, in musculos duos digitorũ flexores descendẽs, in ramos duos [d] insignes dividitur [e]. Horũ superior secundũ radium delatus [*Q*] recta carpũ adit, quo loci arteriæ motum [f] seu pulsum ipsum Medici digitis explorare consuevere, ex ejus dilatatione & contractione & intermedia quiete, cordis constitutionem conjectãtes, & antequam ad digitos abeat, surculum versus manus exteriora [*R* inter primum pollicis os & Metacarpi quo index suffulcitur deducit & in musculos ejus loci distribuit. Tandem sub ligamento annulari & musculi palmaris tendine progrediens (quemadmodum & vena & nervus illi quoque attensus) in ramos tres secatur, horumque primus pollicis, alter indicis internæ sedi surculos duos offert, at tertius, indivisus medium accedit [*inter R & T.*]

Inferior [g] vero ramus [*S*] ulnam recta percurrẽs, carpum quoque adit, quo loci etiam tangentes Arteriæ motum persentimus, præsertim si homo aut macilentus fuerit, aut pulsum magnum habuerit; quare prædictum ramum potius, quam hunc tangimus, cum is minus à tendinibus occultetur, idcirco etiam melius exploretur: qua de re in introductorio seu synopsi nostra de pulsibus egimus. Hic ramus sub ligamento quoque transiens, manus volam subit, & antequam digitos adeat, ramulum [*] musculis juxta minimum digitum sitis largitur, reliquum (vena & nervo

b Interior axillaris truncus, Vesal. Basilica interna Col. axillaris vena ramus altum tenens, Plat.

c Aristoteles de spiritu 4. venæ cuilibet sua arteria adjuncta est; & Gal. 6. us. part. 10. & 17. in toto corpore mutua est anastomosis & osculorum apertio: & 5. us. part. 2. ut vasis ipsis sit conspiratio quædam ac materiarum communio: & 16. us. part. 12. hujus connexionis usum ostendit, & cap. ult. nusquam vena ab arteria relinquitur sed ubi vas arteriosum videris, ibi necesse est venam etiam esse, paucis tamen venis in corpore, quæ ad cutim pertinent sine arteriis divisis: id quod accidit in manibus & cruribus & iisdem externis atque anterioribus potissimum; quod partes hæ positionem habeant, minus præcipuam quam interna. Quare 5. us. part. 2. ubique natura inquit, nisi maius quid obstet, cum venis Arterias simul dividit: & lib. de diss. venar. ultimo, non omnes conjunctas habere arterias simul dividit: & lib. de diss. venar. ultimo, non omnes conjunctas habere arterias ostendit.

d Cum flexuram cubiti præteriit, in duas sæpe tres arterias secatur, Columb. e *Alii profundius delitescunt, alii superficietenus deducti exterioribus partibus vitam præstant, Fallop.* f *Ramus hic in aliquibus non parte interna locatus, sed foras versus fertur, unde si quis Medicus rei Anatomes ignarus, hujus pulsum præsertim, dum ægrotat loco consueto duntaxat quærat, nec inveniat, hunc morti proximum esse falso judicabit, & prædicet falso, Columb.* g *non meminit,*

comitibus) digitis communicat, medio quidem surculum unum, at medico [h] duos & minimo totidem impertit. At externa manus ut [i] musculis, sic & Arteriis [k] caret, excepto ramo illo quem R notavimus.

h mos inolevit apud veteres, ut medius digitus auro insigniretur potius quam cæteri, quod tenuis quidam Arteria, non nervi, ductus à corde ad hunc digitum porrigatur, cujus motus in parturientibus ac delassatis, omnibusque cordis affectibus indicis attactu manifeste percipitur: nec id cuiquam absurdum videri debet, cum animi defectu collapsos erigere soleam, vellicato hoc articulo, aurique cum momento croci attritu: per hunc enim vis quædam refocillatrix quæ illi insita est, ad cor dimanat, vitæque fontem cui is digitus connexus est, recreat, Lemnius de occul. l. 2. c. 11.

i 3. ad. an. 4. k. 16. us. part. ult.

De Nervis manus.

CAPUT XXV.

De his egit Gal. 3. adm. ana. 3. & 4. at 16. us. part. 8. ostendit quare natura mistiones fecerit in utrisque nervis, & quomodo ad extremam manum ferantur, & obiter lib. de nervorum diss. 15. & 16.

MAnus cum instrumentum sit instrumentorum, hoc est instrumentum ipsius mentis in efficiendis instrumentis omnibus ex aliqua materia constantibus, ad aliquam hominis commoditatem & utilitatem spectantibus; quo actiones suas liberius obire possit, non solum Musculos motus voluntarii instrumenta, & Venas quæ sanguinem & alimentum, & Arterias quæ vitam deferunt, obtinuit: sed etiam Nervos, & quo vim motivam ad musculos deferrent, & sensum tactus acerrimum tribuerent. Quare Nervorum paria [a] modo quinque, modo sex ad manum mittuntur, quæ à spinali medulla, in cervicis & thoracis vertebris contenta ortum ducunt, & quidem ex [b] quinta, sexta & septima colli, prima & secunda dorsi vertebra. Hi per vertebrarum dictarum foramina communia egrediuntur, qui statim post egressum ad latera vertebrarum uniuntur, mox denuo separantur, denuo coeunt, & postremo separantur, ita ut videantur rete quoddam constituere [*vide tab. 18. lib. 3. & hujus lib. ta. 13 f. 3.*] vel quid simile cordulis [c] quæ in cardinalium galeris cernuntur: qui sane implexus securitatis gratia [d] factus est, quo nervi qui longius ducendi sunt duriores & ad injurias pellendas fortiores reddantur. Hi nervi sub clavicula feruntur, ad scapulæ processum internũ, ubi & vena Basilica & Arteria axillaris transeunt: unde non mirum si vulnera hac in parte accepta, periculosissima sint: sic etiam ex luxatione humeri facile tabes sequatur. A dicto ergo Nervorum implexu manus seu brachii nervi exoriuntur, qui inter

a Gal. 3. ad. an. 3. sex nervi brachii qui de spinali medulla in brachium prorumpant, quorum duo ramorum sobole, manuum cutim adeunt; quatuor alii per profundiora in omnes totius membri musculos disseminantur ac propagines quasdam tenues cuti transmittunt. b à 5. 6. 7. cervicis, 1. & 2. thoracis sex nervi digeruntur, Ves. nervorum manus paria quinque, tria ad extremos digitos, duo ad extremam usque manum, Columb. brachii nervi sex, Plat. per brachium & manum totam sex paria disseminantur, Laur. Sexta conjugatio nervorum medullæ spinæ, inter quintam & sextam vertebram emittitur & derivatur ad scapulas, portio illius insignis. Septima inter sextam & septimam, cujus portio maxima in brachium porrigitur: reliqua ramulorum portione in caput, cervicem & diaphragma diffusa. Octava cujus distributio potissimum fit in cubitum & ulnam nec ultra pergit. Nona in manus extremas tota properans, cum ad cubiti flexum cariæ quidem nudum se appulerit, ne forte periclitaretur, inter ossium tumores atque nodos se abdidit, illincque tuto triplici propagine in manum diffunditur, una quidem intus ad minores digitos, altera in majores fissa, tertia in summæ manus externam regionem inflexu, Piccolh. c Vesal. Columb. d 16. us. part. 8.

inter cutim & membranam carnosam prorepunt, in homine multa pinguedine immersi, à quibus membrana cuti pertinacissime committitur, nec eandem semper magnitudinem, situm & numerum [e] retinent: in plures tamen ramos posteriores nervi ipso primo distribuuntur: majores vero nervos, manus internis partibus natura merito distribuit, siquidem manus actiones omnes per eas obeat.

[f] Primus, soboles est rami quinti nervi cervicis [*tab.15.lib.3.ch.5. & t.13. huius libri fig.1.*] qui per humeri sedem superiorem & externam [*t.13.f.1.2.f*] fertur, & in ramos duos dividitur, altero elatiore, qui ad deltoidem musculum mittitur [*tab.13 f.1.2.h*] à quo & cuti illi instrato ramulus [*tab.13.fig.1.2.g*] vena humeraria comitatus communicatur. Altero qui ad scapulæ sinum, vena & arteria comite, ad ossis hyoidis musculum coracohyoideum seu secundum, scapulæ sedem elatiorem occupantem abit, & in deltoidis partem & cutim medii brachii parte superiore [*tab. 13.fig.1.2.i*] & brachii nervum primum [*tab.13.fig.1.ππ*] constituit, qui paulo sub medio brachii longitudinis cessat.

Secundus [g] [*tab.13.fig.1.ϱ*] crassior est, & ab implexu [h] quem nervi brachium ingressuri ad vertebrarum latera efformant, principium ducit, per cubiti anteriorem & mediam partem delatus, primum musculo bicipiti, qui cubiti primus est, [*t.13.f.1.ϛϛ*] dein cum tertio [i] nervo [*tab.13.f.1.2.τ*] post conjunctionem deorsum repens [*tab.13.fig.1.ω*] ab externo latere ramulum [*t.13 f.1.Γ*] musculo radii, seu supinatori longiori communicat: ubi vero ad cubiti flexum pervenit, in ramos tres (aliquando [k] duos, inferiore rursus bipartito) dividitur: unum superiorem [l] & graciliorem [*t.13.f.1. ab E superius ad E inferius repens*] qui per brachii sedem externam, cum venæ humeralis ramo aliquousque delatus, ad pollicis internodii modo primi, modo secundi sedem externam fertur, eamque ramulis tenuibus intertexit. Alter [m] vero [*tab.13.f.1.Θ*] & medius qui aliquantum crassior & venæ prædictæ ad medianæ exortum succumbit, secundum cubitum super panniculum carnosum ad carpum usque obliquo ductu descendit [*tab.13.f.1.Λ supra 44.*] Tertius [n] inferior [*tab.13.f.1.Ξ*] qui venæ Basilicæ ramo interiori, cum oblique magis progrediatur, attensus, in cubiti regione in ramos duos scinditur [*tab.13.f.1.ΠΣ*] tandem carpum superans in manus internæ cutim surculos distribuit: & ab his aliquando soboles ad pollicis sedem externam, surculis rami posterioris commixti, pertingunt [o].

e In majoribus vasis & nervis neque numerus, neque situs neque magnitudo exacte necessario permanet, 3.ad an.3.

f Primum par nervum mittit ad musculum 1. thoracis, aliū ad 2. scapulæ, aliū ad 1. & 2. cubitum flectentem, inde sub bicipite transit, & post cubiti flexuram vena communi associatur & una ad extremam manum deducitur variis ramulis ad cutim missis; Col.

g Columbus sub secundo pari recensuit, id quod pro secundo & tertio enumeramus, quare conjunctionis secundi cum tertio & cum quinto non meminit: ab hoc mitti nervos ad musculos humero famulantes, digitos quinque flectentes, musculum radii quadratum & ubi sub ligamento transiit musculis pollicis & qui à quinti musculi tendinibus oriuntur & ad partem illorum qui à postbrachiali exoriuntur: tum in vola manus ut plurimum in nervos quinque, quandoque in septem secari: quorum duo per pollicis latera, duo ad indicem, quintus per medium digitum parte interna: at in quibus septem sunt, sextus per externam regionem medii, septimus per internam auricularis iter habere interim ab his ad cutim surculus pullulare, Columb. h *Unde nemo hunc ramum altero pari vere ascribet, cum non uno sed pluribus nervorum paribus textus ille constituatur, Vesal.* i *Sive tertius secundo propaginem impertiatur, sive à secundo quod verius duco, ad tertium propago pertineat, sive etiam nullus secundi cum tertio congressus fiat, secundus perpetuo deorsum contendit, &c. Vesal.* k *in duos crassitie impares ramos secatur superiorem & humiliorem, hic in elatiorem & humiliorem, Vesal. in duos secatur ramos, Laur.* l *superior & gracilior, Ves.* m *humilior & crassior, Ves.* n *rami humilioris propago humilior, Ves.* o *Gal.3.ad.an. ab hac propago diffunditur, arteria adhærescens, cujus pulsum tangimus; at Ves. non agnoscit, quia hæc arteria profunde incedit, nervi hujus propagines per cubiti superficiem: dein, quia illa arteria, nervum (qui præcipua tertii nervi portio est) alium adhærescentem (44.) habeat.*

Tertius [*tab.13.f.2.τ*] per cubiti ſedem anteriorem & inferiorem fertur & ſub bicipiti in humero ſecundi [p] nervi ramo [*tab.13.f.1.Ψ*] adauctus, mox diviſus ramulos duos cuti brachii parte anteriore largitur [*tab.13.f.1.υ inter τ & χ.*] mox ubi ad cubiti flexuram pervenit, cum quinto pari miſcetur [*tab.13.f.1.ch. 43.* & ad muſculos ab humeri tuberculo interno enatos, ramulos mittit: hinc ramum inſignem oblique radio exporrigit [*tab. 13.f. 1.ch. 44.*] qui comite vena & arteria ad manus ſedem internam tripartitus fertur, ſurculis duobus pollici, duobus indici & unum medio elatiore latere communicans: quando vero medius à quinto nervo ſurculum non recipit, tum medio duos & interdum annulari unum tribuit.

Quartus [q] [*tab.13.f.1.2. Φ*] qui omnium qui in brachium feruntur craſſiſſimus eſt, & à nervorum plexu reticulari principium ducẽs, per cubiti ſedem poſteriorem, ejuſque partem ſuperiorem humeri tuberculo externo inſidens & cum vena profunda & arteria axillari progrediens, ad brachii partem exteriorem & poſteriorem ſe inflectens, muſculis cubitum extendentibus [*tab.13.f. 2.Ψ*] & cuti ad ejus articulum ramos duos diſtribuit, alterum ad partem poſteriorem, alterum ad exteriorem [*tab. 13. f.2. Ω & ch.32.*] Tandem juxta cubiti articulum ad humeri tuberculum externum [*tab.13.fig.2.ch.34.*] modo in duos truncos ſcinditur, in profundo, ut & ipſorum radix reconditos [*ch.35.37.*] modo in tres ramos dividitur [*ch.33.35.& 37.*] quorum exterior [*tab.13.f.2.ch.33.*] per cubiti ſedem externam eam ramulis implicans; oblique ad carpum deſcendit, à quibus cutis cubiti ſedem externam obtegens intertexitur. Alter vero elatior [*tab.13.f.2.ch.35.*] ſecundum radii longitudinem ad manus partem externam delatus [*tab.13.f.2.ch.36.*] ſurculis duobus in pollicem, duobus in indicem, & uno in medium abſumitur. Tertius [37.] ſecundum ulnæ longitudinem deſcendens, muſculis digitos extendentibus ſurculos impertit [*ch.38.39.40.41.*] & in carpi partem exteriorem ad ejus radicem [*ch.42.*] ſurculis aliquot articulum carpi cum cubito implicans, abſumitur.

[r] Quintus [*tab.13.f.1.2.**] à dicto plexu principium obtinens, quartoque attenſus, inter muſculos cubitum extendentes & flectentes, nullis ſurculis radio diſtributis, delatus per cubiti ſedem poſteriorem & inferiorem, ubi ad humeri tuberculi ſinum internum pervenit (hic aliquando impingentes vel nervum comprimentes, ſtuporem in digitis perſentimus) ad cubiti anteriorem ſedem nonnihil reflectitur, & muſculis ab humeri tuberculo interno & ab ipſa ulna radioque enatis, qui à nervo tertio ſurculos non accepere, ſoboles largitur, [*tab. 13.f.1.ch. 43.*] tum progrediens ramo inſigni, vena & arteria comitatus, ulnæ attenditur & in cubiti medio in ramos duos dividitur [*tab.13.f.1.ch.45.& 46.*] quorum alter internus [45.] per ulnæ ſedem inter-

[p] Gal.l.c.aſſerit ab hoc nervo ubi hunc ramulum deprompſit, tantam propaginem diffundi & ſecundo nervo commiſceri, quanta nervi ſecundi ſit portio, & ſub anteriore cubitum flectentium muſculo deferri: dein addit, ſe ſemel obſervaſſe à 3. nervo ad ſecundum nullam propaginem communicari. Veſalius aſſerit ſe utrumque animadvertiſſe, ſed fere perpetuo in homine à ſecundo nervo propaginem notandæ craſſitudinis ad tertium nervum deductam, qua tertius craſſior validiorque reddebatur.

[q] Quartum conjugium omnibus nervis qui in manu cernuntur, majus exiſtit &c. Columb.

[r] Tertium par nervorum qui manui addicti ſunt, &c. ſurculos per primum muſculum à quo fit latus tendo diſtribuit &c. ad dimidium cubiti in duos ramos inæquales finditur, alter major qui introrſum, alter minor qui extrorſum fertur; ab interno ſurculi ad muſculos palmarem, minimum digitum abducentem, ad eos qui à quinti muſculi tendinibus oriuntur, ad eos qui oſſibus poſtbrachialis adhærent: dein in tres nervos diſſecatur, nonnunquam in quinque, qui per latera auricularis deferuntur, in quibuſdam in medio digiti medii ſiſtit, mittit ad cutim & ad volam ipſam, quare pars interna manus, adeo acuto & exquiſito ſenſu tactus prædita eſt. Minor ramus ſupra brachiale reflectitur, in tres ramos finditur & nonnunquam in quinque per ſuperiora poſtbrachialis, & per latera auricularis & annularis & medii digiti medietatem, ad quorum extremum deferuntur, Columb.

internam, inter musculos digitos flectentes deductus, vena & arteria comitatus ad carpum ducitur, & per transversum carpi ligamentum ad volam tendit, surculos duos minimo, duos medio & unum medico sede interna largitur. Alter externus [46.] ad ulnæ medium, ab externo ipsius latere, inter musculos carpum flectentem & extendentem propaginem educit, quæ secundum ulnam in cubiti sedem externam porrigitur, & ad carpum sede externa minimo duos, medico duos & medio unum impertit. Verum interni, externis majores sunt, cum externa internis facilius lædi possint. Nonnunquam tamen ab hoc surculi in manus sedem internam non distribuuntur: aliquando etiam à tertio nervo, externum latus interioris sedis medii digiti, & internum latus [f] annularis, surculos acquirit, quinto, duas tantum propagines, minimi digiti & unam annularis internæ sedi, porrigente.

[t] Sextus [*tab.13.f.1.2.8*] qui crassitie secundo ubi cubitum accedit respondet, per humeri & cubiti interiorem & inferiorem sedem ad manum usque perreptat [*tab.13. fig.1.ch.47.*] & juxta humeri tuberculum internum, surculos frequentes hinc inde in cubiti cutim distribuit [*tab.13.f.1.ch.48.*] qui venæ Basilicæ ramis nunc subjiciuntur, nunc vero incumbunt, ejusque finis non procul à carpi cum cubito connexu existit [*tab.13.f.1.ch.47.*]

Verum notandum cum quarto, quinto & sexto brachii manusve nervo, sæpe [u] ramulos à quinto pari nervorum capitis prodeuntes (quemadmodum superius monuimus) misceri.

f Veteres Græcos & Romanos annulum in digito sinistro manus qui minimo proximus est habuisse, accepimus: causam hujus rei Appon. in libris Ægyptiacis hanc dicit, quod apertis humanis corporibus repertus sit nervus quidam tenuissimus ab eo uno digito ad cor hominis pergere, &c. Gellius lib. & cap. 10.

t Quintum par nervorum tenue admodum & cutaneum venam Basilicam comitatur & ad extremam manum desinit, &c. Columb.

u non potui observare, nec verum puto quintam conjugationem comitari sextum par nervorum, & ad extremum pedem pervenire, ut refert Bauhinus.

De Ossibus Humeri & cubiti, sive radii & ulnæ.

CAPUT XXVI.

De his Galenus lib. de ossib. à cap. 16. ad 20. item 1. & 2. de us. part.

EXplicatis totius manus partibus tam continentibus quam contentis, musculis nimirum & organis communibus, ossa enumeranda supersunt. Ossa totius manus triplicia sunt & quidem vel humeri, vel cubiti, vel manus extremæ.

[a] Humeri os, quod [b] βραχίων Græcis, unicum est *tab. 14. f. 1. & 2.*] teres & inæquale, longum ac manus ossium [c] maximum & scapulæ & cubito articulatum, utrinque

a De hoc Gal. de ossib. 16. & 2. us. part. 16. & 17.

b Humerus Celso, Columb (qui brachium vocat eam partem, quæ ex humeri, radii & ulnæ ossibus constat) Plat. Humeri seu brachii os, Vesal. Fallop. Brachium, Laur.

c Omnium totius corporis ossium femore excepto maximum, Galen. de oss. in homine tamen tibia & fibulæ os longius, Vesal. neque magnitudine, sacrum, neque latitudine, iliorum ossa, neque longitudine, tibiam superat, Columb.

ad extremitates articuli causa protuberans : nam parte superiore , qua scapulæ sinui
inseritur & per eam diarthroseως speciem, quæ arthrodia, dicitur, inarticulatur, appē-
dice [d] donatur , [fig.1.ABFH] quæ humeri dictum caput [e] sive ἀκρώμιον constituit,
quod in eminentiore loco, sedeque interna positum est amplum & orbiculatũ , car-
tilagineque incrustatum [fig.1.2.ABC] quod ad omnes brachii motus in scapulæ ca-
vitate, quæ cartilagine quoque multa amplificatur, circumverti potest. Ad hujus ex-
ternum latus [f] processus duo collis modo prominent, asperi & inæquales, quo hinc
ligamenta valida hujus articuli educantur, quæ humerum scapulæ nectunt : quorum
alter parte anteriore [fig.1.D] alter qui major est parte posteriore [f.1.& 2.E] situs est,
& amborum portio maxima in appendice continetur.

Sinus duos [g] obtinuit, alterum orbiculatum asperum ad capitis latus, ipsum à pro-
cessibus distinguens [fig.1.FG] cui ligamentum implantatur: alterum [h] externum &
oblongum , inter processus duos quos distinguit deorsum latum [fig.1.HI] qui pro-
pter musculi bicipitis cubitum flectentis principium à scapulæ acetabulo pronatum,
exsculptus est, quo per sinum hunc, tanquam per trochleam feratur. Ima vero hume-
ri pars, ad cubitum, ulnæ & radio articulata quæ in infantibus [i] appendice adaugetur,
at temporis successu ossibus ita unitur, ut appendicis vestigium nullum conspiciatur,
lata est, & admodum varia, partim protuberans, partim excavata existit.

Processus enim duos [k] insignes utrinque, ad orbitæ latera unum obtinuit, eo quod
ossibus duobus articulari debuerit: quorum exterior [P] crassior in caput desinit, car-
tilagine incrustatum, quod radii sinum superiorem subit, anterius locatur , & rotun-
dum est, quo radius in pronum supinumque agatur: hic ad latus externum insigniter
[l] protuberat, quo hinc musculi aliquot originem ducant [fig.1.sub Q] & in lineam in-
æqualem desinit: inter caput & tuber, posterius sinus est [fig.2.R] qui nervi quarti ma-
num petentis gratia sculptus est. At processus [m] interior [S] qui in viventibus tactu
facile deprehenditur, & introrsum admodum prominet, musculorum educendorum
nomine, & incrustatus est: sinus duos juxta orbitæ latus habet, unum [fig.1.T] in ante-
riore sede leviter exsculptum, ut nervum tertium, qui manum petit, deducat; alterum
in posteriore sede [fig.2.V] per quem nervus quintus vehitur. Orbita [n] vero inter hos
duos sinus conspicitur, quæ & trochlea dicitur, cui ulna per Ginglymum articulatur,
& motu recto duntaxat movetur: hæc cum in medio sinum habeat [K] & utrinque
tubera [LM] trochleæ rotulam, ad quam funes volvuntur, refert, quare humeri rotu-
la dicitur [KLM] & sane pars cavitatis, quæ trochleam imitatur, etiam primo appen-
dix fuit, quemadmodum etiam duos processus cartilago intercessit, quæ post annum
septimum ossescit, quæ etiam ejusdem cavitatis partem & supercilium exterius perfi-
cit. In orbitę sede superiori sinus duo [o] excavati sunt, quos βαθμίδας Hippocrates no-
minavit , qui squamma duntaxat distinguuntur : quorum alter partem anteriorem
[f.1.

d In duo dirimitur capita, Vesal.

e Caput appendicis interius latus constituens, Ves. caput humeri superius globosa appendice instructum, Picc.

f Caput appendicis externum latus constituens, Vesal. supra caput rotundum processus duo eminent, Columb. Plat.

g Caput interius ab exteriore dividit, Ves.

h In capitis anteriore parte scissura, caput in duas portiones dividens, Laur.

i Fallop. obser. appendice obscura in pueris donatur, Vesal. appendice donatur quicquid sentiat, Gal & Ves. qui opinatus est appendice privatum, Columb. & Piccolh.

k Processus tres superior, minor, inferior, major, medius, prominentior, quod huic duo sinus, utrinque unus assistant, Piccolh. tria veluti capita inæqualia, at distincta, quæ trochlearum formam ideo effingunt, Col. caput humeri inferius neutiquam globosum sed in tres processus inæquales exasperatum.

l Externum humeri tuber, Plat. *m Interius humeri tuber, Vesal. Gal. de oss. 6. externo grandius esse scribit: at Vesal. externum multo majus interiore: Columb. caput externum majus, internum protuberantius at processus duo ad utrumque latus, quorum internus longe major est.* *n Pro tertia appendice à curioso Anatomico addi posset, Fall. obs. processus tertius & medius, Piccol.* *o De brachii cavitatibus ad ulnam, 2. us. part. 15.*

[f.1.N.] alter amplior & profundior [f.2.O] parte posteriore, qui termini sunt ad quos ulnam moveri oportuit; est præterea hoc os per longitudinem [p] mediam teres [f.1.b] in lateribus nonnihil compressum [fig.1.a.c] posterius magis depressum, compressionem obtinens [fig.2.Y] ad quam nervus quartus brachii deorsum repit: anterius vero asperitas duplex, altera [fig.1.2.e] propter musculorum brachium moventium, validiorem implantationem & brachiæi exortum: in senibus asperitas tanta est, ut hinc processus quidam enasci videatur, cui deltois musculus inseritur. Asperitas vero altera [fig.1.f.] est, cui bicipitis carnosa pars connascitur, Foramina habet parva juxta capitum & sinuum supercilia, quo ligamenta aut educantur, aut implantentur & circa ossis medium, parte interna, foramen habet manifestissimum deorsum vergens & in ossis substantiam penetrans, per quod vena insignis, in ossis cavitatem sese insinuat, ut medullam, quæ osse dissecto cruenta apparet, nutriat: est enim humeri os interius sinu amplexo excavatum, quo & medullam suum alimentum cõtineat, & os lævius sit.

[p] Cubitus cujus cum humeri osse articulationem, ligamentum membranosum & nerveum comprehendit & constringit, altera manus pars est, quæ inter humerum & carpum, cum quibus utrinque articulatur, posita est: & ossibus duobus sibi invicem incumbentibus, & ligamento membraneo commissis, constat, quæ longa sunt, sed humero breviora & appendicibus utrinque donata. Horum inferius [fig.3.4. AB.5.6.] & majus totius nomine sæpe donatur, & cubitus πῆχυς ulna, barbaris focile majus, dicitur; hoc sinui [fig 2.KLM.] in humeri rotula existente per ginglymum articulatur, quo per eam articulationem flexio & extensio [q] fiat.

Processus habet parte superiore duos insignes oblongos, & quasi triangulares, angulis obtusis donatos, qui in fœtu una cum cavitate media quæ sigmoides dicitur, cartilaginei [r] sunt, ita tamen ut anterior processus una cum cavitate citissime [s] ossea reddantur, & appendicis vestigium obliteretur: posterior vero post septimum annum indurari incipit, & ossi reliquo agglutinari. Horum alter anterior & superior [fig. 3. 5. 13.C] humeri sinum [fig.1.N] subit & parte interiore cartilagine incrustatur: alter posterior [D] crassior & amplior (quem Hippocrates [t] ἀγκῶνα, Galenus ὠλέκρανον, Latini giberum vocant) humeri sinum posteriorem subintrat [fig.2.O] utriusque vero processus aspera sedes est [fig.13 CD.] quo ligamenta articulum valide ambiant, & musculi aliquot cubiti inserantur, & digitos flectentes inde prodeant, cujus nomine juxta processus radicem etiam exasperatur [fig.5. & 13. L] sic & sinus circumferentia aspera est [fig. 13. IK] quo ligamenta inde prodeant. Nam in horum processuum medio sinus magnus est [fig.3.5.E. inter CD] humeri rotulam excipiens, qui in semicirculi speciem excavatur & processibus hisce protuberantibus conclusus, formam Sigma Græcorum C refert, quare σιγμοειδῆ Galeno dicitur, & cartilagine quoque incrustatur; at quo humeri rotulæ ad amussim congruat, in medio obtuse protuberat [figur. 13. inter FF] ad latera utrinque comprimitur [figur. 13. GG. HH.] ita ut funi ad rotulam convoluto conferri possit, quo in hoc cubitus flectatur.

o 2.us.part. & de oss.16. humerum exterius gibbum interius simum traditur, Columbo humeri os sui longitudine modo gibbum, modo simum cõspicitur, talem formæ varietatem varius musculorum usus postulavit.

p De oss.cap.17. de radii & ulnæ situ ac figura 2.us.part.13. ulnæ cum osse brachii commissura cap.14. cur ossa duo sint, & in brachio unum, cap.17.

q Capita duo habet, superius & inferius valde dissimilia: illud majus in duos processus acutos turgidum, ex adverso respondentes semicirculum perfectum efformantes, Piccol.

r In puerulis interdum appendice donatum, Ves. superiorem partem cubiti aliqui appendice destituunt, aliqui posteriorem processum parva appendicula donant, ego totam illam partem superiorem cubiti, cartilagineam esse observavi, dum oritur fœtus. Fall.

s Obtuso potius quam acuto angulo, tametsi Galenus acutos eos accipiens coronas appellavit Col. in acutum vergentes κορώνας, id est, rostra vel glandes vocantur, Laur. Sic & Fall. obs. & Col.

t Athenienses ὠλέκρανον: Dores κύβιτον: Galenus modo ὠλέκρανον modo ἀγκῶνα vocat, quæ nomina ab interpretib. confunduntur, aliquando cubitũ reddentes, aliquando ulnam, modo articulum humeri cum radio & ulna & ejusdem articuli flexum.

ctatur & extendatur: & ab hac linea protuberante, prohibetur, ne ulna huc illucve dilabatur: hinc mutuus utriusque partis ossium ingressus exoritur, quæ articulatio Ginglymos dicitur. Alius adhuc sinus ad externum ipsius latus, levis & cartilagine incrustatus [*f.5.& 13.l.*] qui radii caput excipit [*f.7.8.11.m.*]

Hinc ulna descendens sensim gracilescit [*fig.3.4.ab A versus B*] & ad carpum cervice tenui augetur [*fig.3.4.5.6.12.P*] & appendice rotunda seu capitulo [u] obtuso, & ad interiora ducto [*iisdem fig.Q*] donatur, ad quod radius in pronum supinumque aliquousque ducitur: desinit autem in processum acutum [*iisdem fig. R*] στυλοειδῆ à styli scriptorii similitudine [x] dictum, à quo ligamentum pronascitur & articulum carpi cũ ulna firmat. Hujus etiam appendicis basi sinus alius inæqualis insculptus [*fig. 12. S.*] qui ulnæ appendicem à carpo distinguit, cui etiam cartilago jungitur, quæ articulo huic interponitur [*fig.3.4.7.8.9.10.T*] alius vero sinus oblongus latere externo inter utramque protuberantiam insculptus est [*f.4.6.12.V.*] quo tendinem musculi primi carpum extendentis dirigat.

Est præterea ulna, qua cubito innitimur, aliquo usque gibba [*f.6.XYZ.*] lineæ etjam quaternæ per ulnæ longitudinem extuberant, idque propter musculos carpi, prima quidem [*fig.4.& 6.à z per a, & f.1.aa*] secunda, quæ ad carpum magis protuberat [*f.3.5.bb**] ad musculi quadrati exortum: tertia quæ acutissima & asperrima [*f. 3.4.5. cc*] quo ab ea ligamentum radium ulnæ membranæ instar connectens pronascatur: quarta obtusa & modice prominens [*f.4.& 6.gg*] à qua musculi tres principium ducunt. Usus ulnæ, ut manus citra periculum extrorsum moveri & summa facilitate in adversum redire possit.

Alterum cubiti os, quod superius & brevius, & totam fere exteriorem cubiti partem occupat [*f.7.& 8.*] κερκὶς radius, barbaris focile minus: hoc respectu ulnæ obliquum est, eique supra infraque committitur, [*f.3.hi*] duo enim hæcce ossa inter se ad extrema connectuntur, articulo prorsus differente, siquidem superne ulna radium excipit, inferne vero, ulna à radio excipitur, crassitie immutata: quippe radius ad ulnam latior est, ut carpi partem majorem excipiens, illum commodius in obliquum flectat: ulna vero ad humerum latior est, quoniam istud os solum, cum humero sive brachio articulatur.

At in medio inter se magno satis intervallo dehiscunt, [*fig.3.kk*] partim quo radius prompte in supinum pronumque agatur, qui motus detractis musculis, si radius versetur ac revolvatur conspicitur: partim ut radius in motu semicirculari liberius moveatur: partim quo locus amplior sit musculis cubitum extendentibus. [y] Hoc ex obliqua tenuique cervice [*f.7.8.11. M*] capitulo orbiculato depresso [*f. 7.8. 11. N.*] cartilagine ad motionis agilitatem obducto, humero per diarthrosin articulatur: verum ubi humerum spectat sinum rotundum, sed superficiarium [*f.11.O*] obtinuit, quem humeri caput [*f 1.P.*] subintrat, ad quod radius ulna quiescente in pronum supinumque agitur. Processum sive tuberculum paulo supra cervicem habet, asperum & abruptum [*f.3.4.7.8.11.q.*] cui tendo musculi anterioris cubitum flectentis inseritur. Sic per ipsius longitudinem linea acuta & extuberans [*fig.3.4.7.8.rr*] fertur cui

liga,

u Quod Galen. sensit ejusmodi caput, cum brachiali conjungi, id nullo modo assequi potui, cum nulla brachialis portio ad infimum ulnæ caput adhærescat, Columb.

x Hunc judicavit Gal. in externum brachialis os infigi & sic conferre ad manum in obliquum agendam, cum contra hic processus impedimento sit, ne manus ad eum modum moveri queat, Col. cum carpo articulatur, tum per mediam cartilaginem, tum per acutam apophysin, quæ στυλοειδὴς vocatur, Laur. ipsa vero ulna cum carpo per arthrodiam, quæ diarthroseos species est componi videtur. Hipp. lib. de art. cubiti extremam partem luxari annotavit, quam & Dalechampius observavit, ut in suis in Æginetam com. testatur.

y Radius duo capita habet disparia admodum, superius minus & rotundius, cervice efformatum sua appendice rotundo minutum, Col. Piccolh.

ligamentum ulnam & radium conjungens nectitur, de quo ſupra cap. 22. ad lineam vero utrinque os compreſſum eſt [*fig.3.7 ſſ.& f.4.8.tt*] quo muſculis cedat, & ipſum os juxta longitudinis ſuæ medium aſperum eſt [*fig.4.7.8.u*] quo radii muſculi duo inſerantur. [z] Radius infra ad carpum dilatatur, ſinus cauſa craſſeſcit propter carpi [a] cum cubito articulationem & appendice donatur [*fig.3.7.n*] cui ſinus geminus cartilagine incruſtatus [*f.9.o*] inſculpitur, ut in hoc ulnæ appendicis capitulum [*f.5.12.p*] cartilagine etiam obductum, moveatur. Sinus hic geminus eſt [*f.3.10.xy*] cum carpi oſſa duo primum & ſecundum inarticulentur [*t.15.f.1.2.4.5.ch.1.2.*] & ubi hæc duo committuntur in medio modice protuberat [*f.3.& 10.z*] qui tamen ſinus proceſſum quoque habet [*f.3.7.9.10.α.*] Præterea appendicis radii pars externa, quemadmodum & carpi gibba eſt, cui ſinus quatuor inſculpti ſunt [*f.4.γδεζη*] quo tendines muſculorum manum petentes, certius per annulos deferantur: quorum quartus [*η*] leviſſime exſculptus; aſper tamen, quo ligamentum tranſverſum educat, & extuberans, quo tendo muſculi longiſſimi radium ſupinantis infigatur: eſt & alius ſinus ibidem radio & ulnæ communis [*fig.4.θ*] pro tendine muſculi parvum digitum extendentis: utrumque os ſubſtantiæ ſolidæ & duræ eſt, appendicibus exceptis & exiguis foraminulis ſparſis, & cavitate medullam continente donatur, hæc quoque contrario modo ſe habent, ſi ſuperiores inferioreſque partes perpendas: ulnæ enim pars ſuperior craſſior, inferior tenuior: contra radii ſuperior tenuior, inferior craſſior exiſtit. Uſus denique radii ut manus [a] in pronum & ſupinum agi & in orbem ſumma agilitate duci poſſit.

z Inferior pars radii capite eſt majore, Col. latum magis quã rotundum, Piccolh.

a Per epiphyſin cum carpi oſſe maximum digitum reſpiciente connectitur, Laur.

a Manum ſurſum, deorſum & ad latera cieri poſſit, tum præcipue ut immoto cubito ſumma agilitate in orbem circumque ducatur, Piccolh.

De Oſsibus manus extremæ, ſive Carpi, Metacarpi, & digitorum.

CAPUT XXVII.

Vide Gal. lib. de oſſ. 18. at cur carpus ex octo oſsibus, Metacarpium vero ex quatuor factum ſit, & de eorum magnitudine figura, duritie & poſitione, vide 2. uſu part. 8. de horum oſſium cauſa, cap. 10. de articulatione, cap. 11.

MAnus extremæ oſſa ſuccedunt, quæ quadruplicia ſunt carpi ſeu brachialis, metacarpii ſeu poſtbrachialis, digitorum & ſeſamina.

Brachiale [a] ſeu καρπὸς ea manus pars eſt, quæ cubito & poſtbrachiali articulatur, & oſſibus octo, [b] duplici ordine diſtinctis, quo manus magis expedite moveri poſſit, conſtruitur [*tab.15.fig.3.chart.5.6.*] quæ magnitudine, forma, ſitu & conſiſtentia variant, nam in prima generatione cartilagines ſunt non oſſa, quæ poſtea oſſeæ fiunt, ita ut in adultis dura ſint, ſubſtantia ſunt ſpongioſa, uti reliqua omnia, quæ ex cartilaginib. in oſſa tranſeunt, ut ſunt appendices, pectoris oſſa & alia: medulla modica [c] plena

a Celſo, brachiale, Veſ. Col. Piccolh. oſſa carpi (Laur.) vel primæ partis ipſius palmæ, quæ in primo ortu cartilaginea ſunt, Fall. obſ.

b Veſ. Col. Plat. Laur. ex ſeptem oſſibus conflatur, quoniam autem primum geminum putatur, idcirco octo ſtatuuntur, Piccolh. carpi oſſa octo ſunt, rariſſimum eſt in carpo novem oſſa reperiri, Riol.

c Non prorſus medullæ expertia, ut quibuſdam viſum, Veſal. quamvis exigua ſint & dura, non tamen ſolida prorſus exiſtunt, Columb.

na ſunt; quæ ligamentis cartilagineis & validiſſimis obducuntur & ſimul (ſuperiora tamen magis quam inferiora) ita conſtringuntur, ut niſi hæc quemadmodum & mẽbranas quis reſecuerit, [d] unum eſſe videatur: duas ſuperficies efformant, alteram exteriorem gibbam [*fig.*4.] alteram interiorem ſinuatam & concavam [*fig.*3.] & ſuperius ubi cubito & inferius metacarpo [e] committuntur, lævia ſunt & cartilagine incruſtata & ubi ſe invicem contingunt, finibus & capitulis cartilagine lubrica incruſtatis donantur: & horum inter ſe articulatio , ad eam quam Galenus neutram & dubiam appellavit, referenda videtur: ratione enim compoſitionis, diarthroſis; ratione obſcuri motus, ſynarthroſis dici poteſt. Horum quatuor * in carpi ſuperiore ordine cubitũ ſpectante [*tab.*11.*f.* 1.2.3.4.*chart.*1.2.3.4.] alii quatuor parte inferiore [*ch.*5. 6. 7. 8.] repoſiti ſunt, quæ cum propriis nominibus careant , ſolo numero & ordine dignoſcuntur: primum vocantes, quod ordinis ſuperioris latus internum conſtituit, quod oblongum eſt verſus interiora curvatum, & radio una cum ſecundo poſterioris articulatur, & capitulo ſecundi oſſis ſinum latere interio e ſubit, quemadmodum & altero capitulo majore & inferiore, ſinum à quinto & ſexto oſſe formatum, anterius ingreditur: ſinum quoque inſignem habet, quo cum ſecundo oſſe, caput oſſis ſeptimi interius admittit.

Secundum prædicto, cui adjacet minus eſt, ſinui radii appendici inſculpto poſterius reponitur [*tab.*14.*f.*3.10.*xy.*] cum primo parte anteriore & inferiore , cum ſeptimo jungitur, at parte poſteriore, cum tertio ſuperficie plana nectitur.

Tertium ulnæ ejuſque cartilagini [*tab.*14 *f.*3.4.7.8.*T*] dein ſecundo & quarto planis ſuperficiebus jungitur , & inferiore latere capitulo amplo ſinum oſſis octavi ſubit.

Quartum os quod rectum [f] dicitur, & omnium minimum & fere rotundum cum cæteris minus vel cavetur, vel protuberet, hoc capitulo depreſſo oſſis tertii lateri externo committitur: & octavi oſſis proceſſui nonnihil inſeri videtur, reliqua ſerie nulli oſſi contiguum: at huic ſuperius tendo muſculi carpum flectentis inſeritur, quemadmodum inferius muſculi duo, minimi digiti educuntur.

Quin-

d Hæc ligamenta cum nonnulli detrahere minime ſtuduiſſent, oſſicula hæc connata prorſus credidere, Columb. incerto numero conſtare voluit Celſus.

e Oſſa carpi per συνάρθρωσιν conjungi aſſerunt Anatomici, cum primus ordo dictorum oſſium conjungatur cum ſecundo ejuſdem, laxo articuli genere, in quo adeſt motus aliquis & ſatis manifeſtus, præcipue ad poſteriora, Fall.obſ. brachialis oſſa motu non carent, etſi nullus illis adſit muſculus peculiaris, & ob id obſcurus cenſetur ac ſenſus noſtros omnino latet, quare brachialis oſſa cum radio per diarthroſin, ſecum invicem per ſynarthroſin, cum poſtbrachialis oſſibus, partim per ſynarthroſin, partim per diarthroſin ſunt conjuncta Col. primus ordo oſſium carpi cum radio & cubito ea diarthroſeωs ſpecie, quæ arthrodia dicitur, aſtringitur: at ſecundi ordinis cum primis ea ſynarthroſeos ſpecie, quæ arthrodia, id eſt, levis articulatio nominatur, Piccolh. * *primus ordo tribus oſſibus, alter quatuor conſtat, octavum os ſupereſt extra ordinem & ſeriem, ſed cum Sylvio ad primum ordinem referatur , cum oſſi tertio primi ordinis inſideat: & tria oſſa primi ordinis invicem juncta, cavitatem effọrmant , recipientem duo oſſa ſecundi ordinis, quæ juncta inter ſe caput conſtituunt: inde cognoſces primam aciem cum ſecunda moveri, eamque articulationem eſſe artrodialem, reliqua carpi oſſa cum metacarpio articulata, nullum vel obſcurum motum edunt Riol.*

f Veteres Anatomici rectum appellarunt, & cartilaginoſum, non quod molle & cartilagineum eſſe arbitrati ſint, cum omnium brachialis oſſium facile duriſſ. & ſolidiſſ. ſit, ſed quod coctum cartilagine obductum viſatur , propter muſculorum principia, tendinumque fines, qui poſt elixationem cartilaginis molliuſculæ ſpeciem referunt, quod Gal. 2 uſ. part. pro octavo recenſuiſſe videtur, Veſal. Octavum à Galeno poſitum, ultimum eſt, quod oſſeum ſit, ideo à veteribus, ut opinor, cartilagineum eſt vocatum, Fall. obſ. quartum duriſſimum & pene ſolidum eſt, Columb. Huic oſſi quidam, Galeno imponentes, id quod ipſe nunquam ſomniavit, aſcribunt in ſimiis ſinum quendam , cui ulnæ proceſſus ſtyloides aptatur: verum in ſimiis hoc non reperitur, neque Galenus ſinum hunc unquam in dicto oſſe ſomniavit: verum tertio primi ordinis oſſi aſſignat, uti plane in ſimiis reperitur, Fall. obſ. Galenus aſſeruit, oſſiculum id ſinu quodam præditum eſſe , in quem immitteretur proceſſus ille ſtyloides ab ulnæ capite productus, quod in humanis locum minime habet, in ſimia perbelle obſervatur, Columb.

Quintum quod exterius verſus pollicem ſinu ſuo ſuperiore, poſterius capitulum primi excipit: quemadmodum interius ſinu, ſexti capitulum ſuſcipit, ſinu vero inferiore [*tab.15.f.3.6.G*] oblongo [*fig.6.a b*] interius & exterius magis exſculpto, [*fig.6.c d*] capitulum primi pollicis oſſis [*fig.1.2.A*] ſuſcipit: quemadmodum etiam portionem oſſis quinti metacarpi [*fi.3.4.6.e*] proceſſum quoque interna ſua ſede educit [*fig.1.3.6.O*] quo tendinibus muſculorum digitos flectentium via exhibeatur, & ſic cum quarto oſſe hanc ſedem cavam efficit.

Sextum ſinu ſuo poſterius, primum excipit, & capite exteriore quinti ſinum ſubit, & capitulo interiore ſeptimo plana pene ſuperficie jungitur, & primum [g] metacarpi os, indici præpoſitum [*3.4.6.H*] magna ex parte, ſecundum vero obſcure [*fig.3.4.6.f*] excipit.

Septimum, quod in ſecundo hoc ordine maximum eſt (quemadmodum ſextum minimum) & ob laxum connexum prompte luxatur, capite ſuo rotundo, ſinum primi & ſecundi oſſis communem ſubit, ſicque primo & ſecundo jungitur, quemadmodum ab interno latere ipſi ſexto, & ab externo capite depreſſo octavo, laxe admodũ articulatur, hoc cartilaginei ligamenti interventu ipſi octavo quoque committitur, denique & metacarpii oſſi ſecundo [h] nectitur.

Octavum [i] quod ipſi tertio & ſeptimo cunei modo interjicitur, ad ſiniſtrum latus capite depreſſo oſſi tertio, quemadmodum ad dextram ſinu ſuo depreſſo ſeptimo cõmittitur: anterius vero lata ſuperficie [*fig.3.4.6.K*] tertio [k] metacarpii oſſi jungitur, & ſinu quodam [*fig.3.4.6.L*] quarti oſſis metacarpii rotulam ſuſcipit. Proceſſum quoque in Carpi ſede interna educit [*fig.1.3.6.N*] ab externo latere verſus internum inclinans ad literæ C modum exſculptum, ut manum cavam efficiat, tendines muſculorum digitos flectentium recte contineat, & ex apice hujus, quemadmodum in quinti oſſis proceſſu ligamentum [l] tranſverſum carpi naſcitur, cui & oſſiculum ſeſamoideum adnaſcitur [*fig.1.2.M.*]

[m] Poſtbrachiale [n] μετακάρπιον [o] Græcis, quibuſdam ima palma, pars eſt manus à carpo ad digitorum radicem, quæ ex oſſibus quatuor, [p] aliis quinque * conſtituitur: hi enim pollicis os primum ad poſtbrachialis oſſa (quod non ut [q] reliquorum digitorum oſſa, nudũ occurrat, ſed poſtbrachialium oſſium ritu lateat) referunt [*t.15.f.1.2.*] at Galenum imitantes, primum pollicis os à metacarpio ſeparamus, ſiquidẽ per diarthroſin carpo cõmittatur, idque cũ motu manifeſto, cũ metacarpii oſſa, quæ inter carpi & digitorum oſſa locantur [*ch.I.II.III.& IV.*] oſſibus [r] carpi per συνάρθρωσιν abſque

 motu,

g Primi productionem ſuſtinet, ſubinde ad tertium vergit, Columb. committitur oſſi ſecundo, nam tertium vix attingit, Plat.

h Tertii & quarti poſtbrachialis oſſium portionem fulcit, Columb. oſſi tertio, Plat.

i De hoc vide 2.uſ.part.12.

k Quarto & quinto poſtbrachialis oſſi, Columb. Plat.

l Ligamentum ex proceſſu octavo producitur, ac in latiuſculam quinti oſſis portionem inſeritur, Columb.

m De his Gal. lib. de oſſ.19.

n Celſo & aliis Græcorum interpretib. palma, quibuſdam pectus & pecten, ubi Græcorum nonnullis ςῆθος, κτεὶς ac κτένιον: at Piccol. poſtbrachiale & politiores literas ſequentibus, pars ſecunda infimaque palma manus. *o Nonnulli hac voce manum univerſam, brachiali excepto, intellexere, Columb.* *p Gal. Veſal. Piccol. Laur.* ** Si Ruffo & Celſo credimus: quibus Plinius l.11.c.43. favet, dum pollici binos tantum articulos attribuit.* *q Ariſtoteli, Eudemo, Celſo, Columb. Plat. & quod primum pollicis os tota forma metacarpi oſſibus reſpondeat, Veſal. imo hoc ſtatim brachiali ſuccedit, & non minus ei committitur, quam reliqua poſtbrachialis oſſa, Col. Poſtbrachiali potius aſſcribimus, cum una cum reliquis brachiali jungatur, palmam conſtituat, nec inſciſſa manus parte ſicuti vero digiti exiſtit, Plat.*

r Poſtbrachialis oſſa cum brachialis junguntur per eam ſynarthroſeos ſpeciẽ, quæ arthrodia dicitur, at cum digitorũ primis oſſib. per diarthroſeos ſpeciẽ, quæ arthrodia vocatur, Picco. inferiore parte cum carpo per dubiam articulationẽ, ſuperiore cum digitis per ginglymum connectuntur, Laur. ſuperiora duo (intelligit 1. & 2. hic enarratum) carpi oſſibus per ginglymum junguntur, hæc vero ut & cætera digitis quinque inarticulantur ad manifeſtum motum peragendum, Plat.

ſ Gal. quod ſecundum Col. & Plat. tertium longiſſimum eſt, poſt hæc vicina duo, Plat.

motu, seu dubiam articulationem potius, ut digitorum ossibus per διάρθρωσιν committantur, siquidem omnia metacarpii ossa, qua digitos respiciunt, in caput rotundum desinunt, quo subsequentium articulorum superficiem leviter excavatam subeant: at inter se committuntur tantum extremitatibus, versus carpi ossa, ubi ligamentis cartilagineis connectuntur [*fig.2.P.*] quorum duo ubi digitorum articulis junguntur immobilia, duo vero medico & annulari digito subjecta, moveri videntur.

Hæc digitorum ossibus longiora sunt, quorum ſ primum indici præpositum longissimum & crassissimum est, cætera vero sensim breviora & tenuiora fiunt: & externa facie nonnihil quam interna, latiora sunt. Ad extremitates crassescunt, & appendices supra infraque [*fig.2.P Q*] adnatas habent, ex quibus ligamenta fluunt, quo ossa hæc, laxiore tamen nexu, utrinque jungantur: nam superiores carpi ossibus coarctantur, appendices vero ligamenti cartilaginei interventu colligantur: at inferiores quæ grandiores sunt ossibus coalescunt, & capite rotundo & oblongo antrorsum & retrorsum, & ad latera nonnihil deducto, cartilagine obducto, sinum digitorum ossis primi subintrant. Sunt aliquatenus teretia, tribus quasi lateribus donata, interioribus duobus in lineam desinentibus, quo musculis interosseis cedant [*fig.1.*] exteriore una manum planam constituente [*fig.2.*]

Quintum minimo subjectum, iisdem motus generibus, quibus pollex, sed minus manifestis movetur, Plat.

Intervallum quoque hæc ossa intercedit [*fig.1.2.R.*] quo musculis inteross. is dictis locus sit, cuilibet enim intervallo duo reponuntur, & ne vola nimia musculorum horum mole impediatur, & minus idonea ad comprehendendum reddatur, & locus his sufficiat, ossa hæc interiora versus volam spectantia curvata apparent: quemadmodum ipsorum superficies exterior, gibba existit: ad secundum longitudinem angulosa & lineis extuberantibus musculorum ibi existentium gratia, donata.

Processum quoque primum os ubi carpo articulatur, obtinet [*tab.15.fig.1.supra char.6.& 7.*] cui musculus carpum flectentium secundus inseritur: sic & quartum os latere externo protuberat [*fig.2.supra M*] quo musculus carpi tertius inseratur: & beneficio primi pollicis, quem alii metacarpii primum faciunt, & quarti ipsius metacarpii vola potissimum cava redditur, reliquis tribus ad cavitatem parum conferentibus. Tandem fistulosa quoque sunt, quo medullam contineant: horumque usus est, palmam ad commodiorem apprehensionem firmare, quo ea quæ manu apprehensa sunt, firmius retineantur.

De

De Digitorum ossibus.

CAPUT XXVIII.

De numero, magnitudine & figura ossium digitorum egit Gal. 1. us. part. 14. de articulatione mirabili 1. usu part. 15. & eorum usu 1. eiusdem 12.

DIgiti qui manus tertiam partem constituunt, ossibus [a] quindecim constant: nam & pollicem triplici osse constare dicimus, cum primi pollicis ossis articulatio laxior sit, quam reliquorum metacarpi ossium, quare & motus [b] evidentior est: dein quia primum pollicis os metacarpii ossibus brevius est, nec illis confine, situm contrarium motumque diversum obtinet. Idcirco singuli ex ossibus ternis seriatim ac veluti in acie positis constant: quare Græci seriem totam φαλάγγας acies & σκυταλίδες à σκυτάλη, virgæ forma nominarunt, ipsa vero ossa nominibus propriis carent, digitorum tamen nominibus exprimuntur, ut dicatur pollicis vel indicis primum, secundum, vel tertium. Hic autem numerus ad facilitatem & varietatem motus requirebatur: quod si pluribus [c] constarent, extensionem perfectam & validam vitiarent; si paucioribus, tum digiti in tam varias figuras moveri non possent.

Forma ipsorum externa (ultimis exceptis) gibba & curva est; interna vero plana & quodammodo sima, partim quia interna manu apprehendimus, partim quia tendines plures ad partem internam, quam externā feruntur. Præterea in interna regione lineæ quædam utrinque per longitudinem ducuntur, ut inde ligamenta educantur, quæ annuli instar tendines amplectuntur, quo firmius in sua sede maneant. Et licet dura sint ac densa, quo manus ad functiones innumeras iis absque noxa utatur, sinum tamen intrinsecus obtinent, qui [d] medullam continet.

Magnitudine variant, nam primum digiti cujusque os, secundo grandius & crassitie & longitudine & latitudine [*tab. 15 fig. 1. & 2.*] sic secundum tertio majus est, digitis enim crassioribus, crassiora, longioribus item longiora ossa natura dedit; & licet horum magnitudo eadem non sit, æqualia tamen conspiciuntur, & ad rectam lineam digiti omnes perducuntur, cum ad corpus rotundum apprehendendum operam cōferant. Sunt quoque initio latiuscula, sensimque attenuantur, angustioraque fiunt. Hæc autem omnia ad articulum crassiora sunt, quo basibus amplioribus recte jungantur: at secundum eorum longitudinem crassitie pari non sunt, ne mole vel pondere incommodent, eorumque tubercula κόνδυλοι nodi dicuntur, quemadmodum in partium externam historia ostendimus.

Appendices quoque [e] supra infraque primi & secundi internodii ossa habent, propter musculorum exortum & insertionem, tertii vero tantummodo supra; nam cum caput extremum alteri non articuletur, carni aut ungui jungatur, appendice non eguit: cartilaginibus quoque incrustantur, ut quovis momento prompta & lubrica articulatio fiat.

a Gal. Vesal. Piccolh. Laur. qui pollicis primum articulum à metacarpii ossibus non distinguunt: 14. Col. Plat. qui metacarpii ossa quinque faciunt & pollicis tantum duo.

b Licet cæteris manifestius moveatur, cum tamen & 5. quod minimo subjiciatur, aperte satis quoque moveatur, non ob id à postbrachialis ossibus excludi debet, Plat.

c Consule Gal. 1. & 2. de us. part. qui hæc quemadmodum & manuum nobilitatem & sublimitatem ita celebrat, ut omnes legentes & meditantes in summam admirationem trahat.

d Non sunt medullæ prorsus expertia, ut Gal. 1. us. part. arbitratur, Ves. non sunt prorsus solida, ut Gal. placuit, Col. modo nonnihil fungosa sunt, Vesal.

e Col. Fallop. observ. supra infraque appendicum fere

Primum pollicis os [*tab.15.fig.1.2. A*] supra sinum oblongum habet, anterius & posterius extuberat, quo carpi ossi quinti rotulæ jungatur, [f] & manifeste movetur in rectum, extrorsum, introrsum, versus volam, ad latera indicem versus, & ab eo propter oblongã rotulam removetur, & in circulum: [g] quod si caput carpi ossis magis retrorsum producatur, alterius in rectum flectitur, quemadmodum aliqui digitos retrorsum in manus dorsum reclinare possunt, infra vero caput habet, non tamen ad amussim rotundum, quo secundi ossis sinum subit.

Secundum pollicis os, qua tertium spectat, in capitula duo oblonga [*fig.8. GH*] anteriore sede utrinque extuberantia, mediante sinu oblongo [*figur. 8.L.*] dividitur.

Tertium os sinus duos obtinet [*fig.8.IK*] tuberculo oblongo [*M*] distinctos, quo ossis secundi capitula excipiant: & tertii ossis tuberculum, secundi sinum subeat; sicque secundum à tertio excipitur & secundum tertium excipit, & sic ginglymos fit amboque ossa ita arctantur, ut tertium os extendi flectique solum possit. Simili ratione reliquorum digitorum articuli junguntur [h] & capita duo sinusque duos obtinent. Verum digitorum quatuor articuli primi, unico capite & unico sinu absolvuntur, siquidem Metacarpii ossa singula in unum caput desinant, quod in manus sedem internam magis spectat & majori intervallo cartilagine incrustatur: at sinus in digitorum quatuor primo osse orbicularis est, & supra caput illud, os primum flectitur, extenditur & in latera movetur. Ipsum quoque os tertium [i] in apicem nonnihil cartilaginosum protuberat & capitulum asperum [*fig.9.O*] obtinet, quo tendo ipsam flectens inseratur: verum & tota sede interna asperum & inæquale est, & ad extremum non ut reliqua eminet, sed unguibus cedit.

Verum in eo interstitio, ubi pollex carpo jungitur, & sinus occurrit, Arabes ustionem adhibebant: & nunc aliqui luis Venereæ curationem pollicentur, aqua mercuriali huic parti adposita, quæ cutem exulcerando tam alte penetrat, ut ptyalismum sive frequentem salivationem causet: sunt qui in dentium dolore etiam huic parti vesicatoria admoveant.

De

f *Hoc cum quinto carpi osse per arthrodiam, diarthroseos speciem coarticulatur, quamvis hujusmodi articulatio pro ratione ossium quæ parva sunt ad enarthrosin referri possit, Columb.*

g *Non vero capitis forma occasione etiam circumvertitur, Vesal. circularem motum edit, quamquam Vesalius minime concedat, Col.*

h *Gal.1.us.par. omnes digitorum articulos ad mutuum fere ingressum comparavit: & lib.de ossib. eandem articuli speciem omnibus ossibus tribuit dum scribit superioris ossis caput in subsequentis sinum ingredi, Vesal. Sic articulantur ut alia suscipiant tantum, alia tum suscipiant tum suscipiantur, quare Galeni sententia vera non est: nam prima ossa cum postbrachiali per enarthrosin, reliqua per ginglymon junguntur, Columb. prima digitorum ossa cum postbrachialis committuntur arthrodia ea, quæ species est diarthroseos, reliqua vero ginglymo qui diarthroseos species est, Piccolh. hac per ginglymon articulantur, Laur.*

i *Tertia pyramidis formam referunt, Piccolhom.*

De Oßiculis [a] *Sesamoeideis.*

CAPUT XXIX.

Galenus 2.uſ.part.12.de his egit,& in fine lib.de oßib.horum tantum meminit.

OSſicula quæ ſeſamo [b] ſemini comparantur & idcirco σησαμοειδῆ dicuntur[*tab.*15. *f.*9.] in digitorum tam manuum quam pedum internodiis ſita ſunt, & maxima ex parte tendinibus innaſcuntur & ſub iis latitant, quare in demonſtratione tendinũ muſculorum circa illa oſſa ſitorum, conſiderandi veniunt: imo & ligamentis ita implexa, ut niſi oſſib. repurgandis accurate caveris, ea cum ligamentis auferes. Hæc cartilaginibus incruſtantur, & alterius oſſis ſedem lubricam contingunt: ſolida ſunt, rotunda, aliquantulum depreſſa, aliquando cartilaginoſa, aliquando oſſea; intus fungoſa ſunt ac poris ſcatent, quo ſuccum loco medullæ contineant.

Hæc in ſingulis manibus [c] duodecim communiter ſunt, unum articuli internodio tertio, ejuſque medio præpoſitum: duo ad ſecundum [d] pollicis [*fig.*1.& 2. *S*] duo minora & cartilaginea in primis digitorum quatuor internodiis [*fig.*1.*T*] tendinib. innixa, utrinque ad latera unum cum tendine duplici flectantur. In reliquis vero articulis, ſecundo nimirum & tertio digitorum quatuor ad ſingulos ſingula cum uno tantum tendine flectantur, medio ipſorũ præpoſita, quæ multo minora [*fig.*1.*V*] & quaſi cartilaginea ſunt, & in manibus, quam pedibus majora ſunt; verum in ſenibus & inſigniora & quodammodo plana ſpectantur: in pueris vero adhuc cartilaginea ſunt & in tendinibus non admodum conſpicua. Horum numerus certus non eſt, [e] ut aliorum oſſium, quia nonnulla ita parva ſunt, ut in ſectionibus non obſerventur.

[f] Oſſiculum his adnumerare licet [*f.*1.2.*M*] quod ſubinde in manum juxta connexum oſſis metacarpi , parvum digitum ſuſtinentis, ad carpi os octavum conſpicitur, quod ſedem hic vacuam opplet.

[g] Uſus horum quadruplex eſt: primus in motibus quibuſdam, duritie ſua oſſis impetum ſuſtinere & excipere, cui tendo tali oſſiculo munitus prætenditur, nam in digitorum extenſione, dum ſe in articuli ſpatium nonnihil inſerunt , tendinem retinent, [h] ne ab articulo extuberante in motu decidat. Alter ne os cui præponitur facile ex articulo ſuo recedat & luxetur , impedire , & ſic articulis propugnaculo eſſe: quare horum naturam patella in genu exprimere videtur. Tertius, inter-

a Nonum carpi os numerare aliquis poterit, ſed non eſt numeratum ab Anatomicis, ſicut nec aliquod eorum quæ σησαμοειδῆ (ſeſami leguminis minuti ſpecie) vocantur, quæ multis manum & pedum articulis natura velut auctarium circumponit, ſecuritatis gratia; hæc Gal. 2.uſ. part.12. καὶ τινὶ τῶν δακτύλων τὰ σησαμοειδῆ χαλέμβρα, hæc Gal. de oſſibus Oſſicula ſeſamina cujuſmodi ſint, & quibus ſedibus, quotque numero in homine aut etiam ſimia reponantur, neminem obſervaſſe, deſcripſſeve ſcio, Veſal.

b Oſſicula ſemina, Veſal. Columb. Piccolh. oſſa ſeſamoidea, Plat. quod parva admodum ſint non formæ tantum ratione veteres ſeſami ſemini compararunt, Columb.

c In nonnullis 20. in aliis 15. in quibuſdam 10. in aliis plus minuſve, Columb. & Piccolh. In manu interna & externa deprehenduntur, ſed in interna multo plura, numerus tamen incertus, alii 12. alii 16. alii multo plura obſervarunt; In manu enim interna 19 ſunt, in externa pauciora ſunt & minora & minus dura Laur.

d Fœno graci ſeminis molem vix excedunt, Veſal.

e Tum quia ita parva ut ſenſum effugientia in ipſis diſſectionibus diſperdantur: tum quia ex inopia ſeminis nonnulla natura omittit , tanquam ad corporis fabricam minus neceſſaria, Piccolh.

f Oſſiculum ex illorum numero quæ ſeſami ſeminis imagini aſſimilantur, Veſal.

g Galenus dixit, ſecuritatis gratia: quatuor uſus poſuere, Col. & Piccolh. quæ internis manus articulis inſunt, hoc intro luxari prohibent, dum manum vehementius extendimus, quæ vero exterius locata ſunt, ne in flexione extrema foras luxentur, impediunt, Laur.

h Hunc veriorem uſum credo, quare in omnibus tam manus quam digitorum articulis ſe offerunt, Plat.

intervalla quæ inter digitorum ossa vacua remanent, ad articulationis robur replere. Quartus ut manus actionem, quæ apprehensio est, firmiorem & constantiorem reddant. Et hæc de totius manus ossibus sufficiant, de quibus plenius in nostra Osteologia & in commentariis nostris in libellum Galeni de ossibus.

Ungues tandem [*tab.15.fig. 10.*] digitis extrinsecus appositi sunt, ut eorum [i] apprehensiones firment, qui nec breviores nec longiores quam digitorum summitatibus [k] conveniebat, quare ubi excrescunt abscindi solent, ne apprehensioni obstaculo sint, de quorum natura alibi acturi sumus.

i 1.us.part.9. sed de unguibus vide 1. us. part.7.8.10. 11. *k Galenus l.c. ex Hippocratis sententia.*

De Pedis præstantia, figura & compositione ac usu.

CAPUT XXX.

De pede Galenus toto lib.3. de usu partium scripsit.

MAnus homo animalium solus habuit, veluti organa animali sapienti convenientia, lubet enim cum Galeno, [a] qui divinissime hæc tractavit, loqui: bipes vero ipse solus inter pedestria erectus factus, quia manus habuit: animalibus vero brutis, cum prona incedant, crura anteriora, posterioribus pene similia facta sunt, quod ipsis ad velocitatem confert: at homini anteriores artus manus factæ sunt. Nam si velocitate opus sit, equo uti potest, quem sapientia & manibus domare potest: quare multo melius fuit eum organa habere, ad omnes artes necessaria, quam ut iis ad velocitatem utatur. Nam quod de Centauris [b] Pindarus refert, qui præter crura quatuor etiam manus habebant, tanquam fabulosa & ad delectationem scripta, missa facimus: talis enim homo saltem velocitate in planis uti, neutiquam vero omnes locorum difficultates superare posset: neque manibus commode uteretur, anterioribus cruribus ad omnes actiones impedientibus; nec ad artem qualemcunque exercendam commodus esset. Nam si quod animal manibus recte usurum est, nullum impedimentum in pectore prominens, nec innatum, nec acquisitum habere debet.

a 3.us.part.1.

b Cur homo talis fieri non potuerit vide 3. us.part.1.

Jam vero [c] solus animalium homo rectus est & stare potest, quia ipsi soli secundum rectitudinem crurum spina etiam recta linea extenditur, quare & reliquum corpus cum ipsa spina veluti carina quædam est; & si pedibus firmetur, tunc exacte erectus stat; si vero spinam humi reclinaverit, supinus omnino fiet; reliquorum vero animalium

c 3.us.part.2. opinari ob id recte stare hominem ut ad cœlum prompte suspiciat & dicere possit respicio adversus olympum fronte intrepida, hominum est qui nunquam viderunt piscem οὐρανοσκόπον: hic namque vel invitus cœlum semper aspicit: homo autem nisi collum reflexerit, cœlum nunquam viderit: hic vero reflexus non soli inest huic animali, sed nihilominus & asinis, ut omittam aves longum collum habentes, quibus non solum facile est sursum, si voluerint aspicere, sed quoquo versum etiam circumferre prompte oculos. Quod vero ne Platonem quidem intellexerint dicentem id non esse sursum aspicere, cum quis supinum seipsum reclinarit oscitans, sed quando ni fallor, mente naturam rerum considerat, turpissimum est, Gal.3.us par.3.

malium alia magis, alia minus prona sunt, & alia medium locum inter prona exacte & plana recta, ut equus, bos, canis obtinent. Et licet aves bipedes sint, cum tamen hæ crura cum spina recta linea non habeant, recte stare non dicuntur.

Sic & solus [d] homo sedere potest, quadrupedum autem nullum, quia omnia posteriorum crurum flexionem antrorsum habent: anteriora enim membra scapulis eorum, quemadmodum hominibus, posteriora vero coxis committuntur; flexiones vero amborum contra quam hominibus: his enim priorum quidem retrorsum, posteriorum vero antrorsum fiunt: at in quadrupedibus flexiones ad se invicem conversas esse præstabat, contra in homine melius erat manus ad se converti, crura vero flexionem in genu retrorsum habere: hoc enim solo modo sedere pulchre licebat. *d 3. us. part. 3.*

Ut autem homo vel rectus staret, vel sederet necessum fuit, quia his duabus figuris egent, qui manibus opificium exercere volunt, nam aut erecti aut sedentes manibus operantur, non vero proni aut supini. Quare natura hominem solum fabricata est, qui erectus stare vel sedere possit, cum illi soli manus dederit.

Quemadmodum vero manus [e] apprehensionis instrumentum est, ut supra ostendimus, ita crus ambulationis est, nec id quidem simpliciter, & ut solum gressili animali conveniens, sed ut maxime sapienti animali cōveniebat: quare crura duo tantum obtinuit, quæ ita constructa esse debuere, ut maxime animali bipedi ratione prædito cōmodum futurum erat. Quare ei pedes non rotundi & duri sicut equis, quod quidem ad velocitatem & patiendi difficultatem facit, sed oblongi, lati, molles & multifidi creati sunt; talis enim constructio ad omnes locorum difficultates, & si opus, ad muros sublimes, aut arbores conscendendos opportuna est: ad quod sane præstandum rotunditas incommoda fuisset. Licet enim humani molles sint, calceamenta tamen conficere potest, & priori contrito aliud novum conficere: si vero homo ungulas cōtritas haberet, calceamento affecto, illico claudicaret: imo ob pondus, velocitati obstitissent: imo homo sæpe etiam nudis pedibus uti debuit, quare præstitit eos prorsus detectos esse. Verum non solum [f] oblongos & molles esse satius fuit, sed etiam eam longitudinem & latitudinem habere, & parte inferna nonnihil cavi, superna vero parte gibbi esse debuere. Nam cum ambulandi instrumentum crus sit, & quidem ita compositum, ut animali sapienti maxime conveniebat, ostendamus paucis quomodo ambulatio conveniens fiat. *e 3. us. part. 4.* *f 3. us. part. 5.*

Ambulatio per firmationem & motum fit: altero quidem crure in terram firmato, altero autem circumlato, illud pedis, hoc totius corporis actio est, quod non solum in ambulantibus sed etiam currentibus fit: sic loca mutare beneficio cruris quod movetur possumus. Quod vero non cadamus, pes in terram fixus efficit: ablato enim pede, licet crura habeamus, neutiquam tamen stare, nec sine baculo ambulare possumus, non quod crurum motus baculo juvetur, sed ad firmitatem facit, quam prius ex pedibus habebamus.

Ad firmam enim stationem [g] ampli & oblongi pedes requiruntur: nam quibus digiti

g Testimonium ejus rei locuplex tulerunt nobis duo rerum exempla, quæ haud ita pridem casu quodam obtigerunt: pestis sæva in summos pedes grassata, & crudelitas prædonis circa Coracisium Pamphiliæ: pestilentia namque putrefaciebat, prædo autem abscindebat extremos pedes ut sine baculo non possent ambulare qui in hujusmodi incidissent infortunium. Stare poterant duobus mutilis innixi pedibus, ambulare vero non poterant, quod totam molem corporis uni mutilato committere cogerentur, Gal. 3. us. part. 5.

giti à nive vel frigore mortificati exciderunt, hi nec stando, nec ambulando, nec currendo per plana & levia à sanis vincuntur; sed si locum difficilem & maxime præcipitem perambulare oportet, non solum à sanis facile superantur, sed omnino inutiles & præ illis impotentes. At quibus non solum digiti, sed etiam planta computruit, his incessus nõ solum in præcipitiis sed etiam in planitie fallax est. Quod si & tarsus, pars ante plantam posita corrupta fuerit, non solum tuto ambulare non possunt, sed ne quidem firmiter stare. Quare ut homo firmiter stare, & in omnibus locis recte ambulare possit, variis dearticulationibus in pedibus opus habuit.

Quemadmodum enim manus, quo corpora cujuscunque figuræ comprehendere possent, & varios articulos obtinuere & intus cavæ factæ sunt: sic & pedes manus instar articulationibus variis donantur: cavi etiam sunt, quo loca convexa calcaturi recte firmari possint, ad quod etiam multiplex divisio confert, digitis in rectis & obliquis & declivibus utentes. Probavit hoc Galenus exemplo eorum, qui oblongas & tenues scalas ascendunt, pedes enim concavitate lignorum convexitatem cõprehendunt, & digitis ac calcaneo, quam maxime fieri potest basim rotundam efficit, quo manus instar corpus subjectum comprehẽdat. Ex his patet quomodo pedes, tum tutæ firmitatis gratia, tum ad talem firmitatem, prælongi, molles & lati optimi sint; tum etiam quo omnia loca pervadere possint multifidi & in medio cavi facti sint.

h 3. us. part. 6. Jam vero licet [h] multifidos & multorum articulorum fecerit, non tamẽ omnia manibus similia habent, alias digitum magnum aliis opposuisset. Verum sic firmitas periisset, quare in uno ordine omnes constituit: in cæteris vero manus constructionem imitata: nam quod ταρσὸς vocatur, carpo simile, & metacarpo πεδίων, & digitis digitos admodum similes, quæ ex pluribus ossibus tum duris tum parvis composita sunt. At pars pedis ea cui crus totum secundum rectitudinem incumbit, ex tribus ossibus cõposuit, astragalo seu talo, calcaneo & navi formi dicto, quibus ossibus in manu nulla pars respondet, cum solius basis instrumenta sint, aliæ vero & basis & apprehensionis simul.

i 3. us. part. 7. Pes ergo ut apprehensorium instrumentum, quædam manui similia sortitus est, quædam ut ambulatorium: ut apprehensionis instrumentum, ex multis & variis ossibus invicem multifariam dearticulatis, & ligamentis membranosis connexis constitutus est: quare quemadmodum in manu digitos quinque, eodem articulorum numero obtinuit, sed in eo discrepat quod pedis digiti una serie positi sint & minores sint quam in manu, cui propter apprehensionem talis longitudo cõveniebat, non vero pedibus cum ambulatorium potius sit, & quatenus apprehensorium tanta longitudo, quantam nunc habent satis est. At quia ambulando alterum crus movetur, alterum vero in terra firmatum corporis molem sustinet, interior pedis sedes altior, exterior vero humilior facta est: altior inquam & cavus, tutioris ambulationis gratia, sive propter securitatem firmationis & certitudinem apprehensionis, si enim æqualis utrinque foret, tum pes versus cruris partem sublimem reperet & inclinaret & cum eo totum crus, sicque ambulantes facile cecidissent: hinc ii quibus altiores non sunt, sæ currant, aliquando etiam ambulantes locis inæqualibus facile cadunt. Quo vero cava esset hæc pars, calcanei ossis pars anterior tenuior est & angustior & ad digitum minimum recedere videtur, in eundem usum & basis causa, etiam reliqua ossa, eo modo quo sunt & formata & articulata & ligamentis juncta fuere.[k]

k 3. us. part. 7. & 8.

At cum

At cum pes ambulationis instrumentum sit, ambulatio autem absque motu fieri non possit, Musculos obtinuit, qui facultatem motivam à cerebro per nervos recipiunt, & ipsorum actionem conservant. Venas, quæ sanguinem pro nutritione deferunt: Arterias, quæ vitali spiritu & calore perfundunt: denique [l] cutim & adipem quæ partes prædictas investit conjungit. Quæ sane cutis sensus particeps esse debuit, quo prompte molesta sentiens animal moneat ut aufugiat, alias sæpe contusa, vulnerata & multis modis ab iis quæ conculcantur vitiata fuisset: hæc quoque partibus subjectis exacte adhæret, ne usquam prompte circũvertatur: cujus etiam gratia ad ipsam quoque tẽdinis, qui in calcaneo est, pars, ad totam disseminatur. Est præterea mollis & dura moderate ab utroque excessu recedens, ne nimis prompta ad patiendum, neque nimis difficulter sensibilis sit. Denique pedum maxima est, cum manibus similitudo, ita ut visi sint quidam [m] manibus & brachiis carentes pedibus scribentes, pennas adaptantes, in summa manuum functiones obeuntes.

l De cute pedis ejusque sensu & natura & de tendine 3. us. part. 11. & 12.

m Manus inferiores idcirco Piccolh. nominat. & refert historiam puellæ Romæ anno circiter 15. natæ quæ brachiis & manibus privata, pedibus loco manuum utebatur.

Dividitur pes sive pars ea, quæ est à coxendicis articulo ad digitorum summos apices in partes similares & dissimilares. Dissimilares sunt, Femur μηρὸν, pars ea quæ est à coxendicis articulo ad flexuram genu usque. Tibia κνήμη, seu pars à genũ ad calcem, & parvus pes, πὸς: quæ omnia vel pedis magni, vel cruris nomine donantur. At minor pes, in πεδίον, μετάπεδιον, & digitos subdividitur, quemadmodum plenius in lib. de partibus externis conscripto exposuimus. Similares sunt continentes & contentæ. Continentes quatuor communes, cuticula, cutis, pinguedo cum sua membrana & panniculus carnosus de quibus cõsule librum primũ: propria dici posset musculorum mẽbrana, quæ pedis musculos investit & separat. Contẽtæ vero sunt Musculi, organa communia & ossa. Musculi totius pedis sunt quinquaginta duo, femoris scilicet undecim, tibiæ decem, pedis octo, digitorum pedis viginti tres. Organa communia sunt venæ arteriæ, & nervi. Ossa in quolibet pede quadraginta duo, femoris unum, tibiæ duo cum rotula, pedis parvi triginta octo, utpote [n] tarsi septem, pedii quinque digitorum pedis quatuordecim, sesamina duodecim. His addere possumus sesamina duo in poplite & osseam partem in senibus ad os tessaræ: de his ordine, principio ad musculis tibiæ facto.

n Gal. 3. us. par. 6. homines, quod tarsus vocatur, carpo assimile habuerunt & metacarpio pedion à recentioribus medicis vocatum: digitos autem ipsos digitis admodum similes: hæ igitur tres partes pedis sunt, qualis & manus, digiti, tarsus & pedion.

De Musculis [a] Tibiæ.

CAPUT XXXI.

De his egit Gal. lib. de diss. musc. 32. 2. ad. an. 5. 3. us. part. 16. & 15. eiusdem 8.

Cum femoris musculi priusquam tibiæ remoti sint, demonstrari nequeant, de tibiæ musculis primo agemus, sectionum serie ita expostulãte. Est autem tibia pedis altera pars, quæ inter genu & parvum pedem existit, & ossib. duobus (quemadmodum

a Musculi genu dearticulationem moventes novem sunt nõ decem, diss. musc. 32. cruris musculos novem recenset 3. us. part. 16. ubi tamen & decimi parvi musculi poplitis meminit Ves. Fallop. novem tibia statuunt, addunt tamen & eum qui in poplite est: Columb. decem quia popliteum addit: Piccolh. decem quos musc. progressivos, tibiarios, hoc est, tibias cientes vocat Laur. undecim, quia Vastum internum, seu aliorum octavum geminum facit, Plat. novem integram tibiam moventes & unus qui per se tibiæ solum os movet.

dum & cubitus) tibia & fibula donatur & cum Femore per ginglimũ jungitur.[b] Movetur autem tibia vel per se, vel per accidens: per se motibus tribus, flectitur enim & extenditur secundum rectitudinem, quamvis & oblique versus exteriora moveri videatur: flectunt quinque, extendunt quatuor, unus solus oblique movet: per accidens, femoris ratione, tibia ad femoris motum vel in latus, vel in gyrum ducitur: de flectentibus [c] primo.

I. Tibiæ, seu longissimus flectentiumve primus [*t.16.& seq.f.1.2.4.7.8.a.*] qui anterius statim sub cute occurrit, ab ossis ilii appendice interiore principio [*f.1.3.7.a*] acuto [e] nerveo carnosoque exoritur, mox carnosus redditus per femoris interiora decussatim, fasciam [f] præ se ferens, gracilis aliis musculis instratus fertur, & juxta genu angustior redditus [*f.1.2.7.8.b.*] in tendinem nervosum [g] finit, qui in ossis tibiæ lineam acutam parte anteriore & interiore sub genu inseritur [*tab. 7. c. insertio 1. 2. 3. musc. tibiæ*] ut tibiam [h] (quemadmodum & subsequentes duo) flectat introrsum, simulque sursum elevet.

II.[i] seu Gracilis, flectentiumve secundus [*tab.16.& seq.fig.1.2.4.5.7.9.β*] qui prædicto quoad ventrem introrsum adjacet, & latus internum occupat, hic ad pubis ossis commissuram, cui adnatus est, principio [*fig.2.de*] [k] nerveo amploque, quanta fere pubis ossis commissura est enatus: mox angustior, sed carnosior redditus per femoris interiora ad genu usque carnosus delatus, ad femoris caput internum non procul à genu ubi teres redditur, in tendinem [l] exactum & teretem desinit, quo nonnihil dilatato, in tibiam juxta primum paulo tamen interius inseritur, & [m] ejusdem cum priori usus. Hic in mulieribus [n] obesis, quando femora diducunt, instar ligamenti cujusdam, vel nervi rigidi apparet, cum in illis nervosior sit.

III. seu Seminervosus, flectentiumve [o] tertius [*tab.16.& seq.fig.2.3.4.5.6.γ*] & posterio-

b Gal. 3. us. part. tibiam extendi dixit, & flexionem triplicem enumerare videtur: primo retrorsum seu in posteriora sursum versus exteriora 2. introrsum sursũ 3. recta & in neutrũ latus inclinando. Vesalio tibia quiescente femur rectissima flexione & extensione solum agitur: si enim in latus ducatur, femoris beneficio fit; Columbo, flectitur & extenditur secundum rectitudinem, movetur etiam oblique versus exteriora, licet obscurus motus hic sit, quare Vesalius deceptus, qui motum hunc obliquum pernegat: Plat. perficitur hic motus cum tibia rectissime tãtum flectendo vel extendendo, etsi Columbus oblique nonnihil etiam moveri laxi articuli causa velit: Piccolh. tibiam in omnes loci differentias voluntarie duci constat: Laur. flectitur, extenditur, adducitur, abducitur. c *Quinque Ves. Columb. Fall. Plat. Piccolh. at Laur. quatuor qui postici dicuntur, quorum tres à tubere ischii nascuntur, interni duo & unus exterior. Internorum prior seminervosus, alter gracilis dicitur: quartus duo habet capita, alterum à commissura ossis pubis, alterum ab exteriore femoris parte enascitur, & unico tendine in posteriorem tibiæ partem inseritur, quem flectit & adducit intro: hæc tota est descriptio.* d *1. Gal. 2. ad. an. Ves. Col. Fallop. Plat. Piccolh. 9 Gal. 3. us. part. at Lar. sic adducunt tibiam intro flectentes simul duo musculi, longus & popliteus. Longus musculorum omnium longissimus ab ilii spina exortus oblique in tibiam internam & anticam descendit: hæc ille.* e *Vesal. Col. Piccol. gracili ac carnoso, Fall.* f *Col. Piccolh.*

g *Qui non latus sed ad amussim teres est, quidquid Gal. 2. ad. an. suis fidens simiis asserat, Ves. hic vere teres nõ est, ut Ves. autumat, sed latior Col. in tendinẽ latiorẽ degenerat, Picc.* h *Tibia sursum ad femur allicitur Galeno: qui motus non solũ ab hoc musculo, sed femur movẽtium & tibiæ musculorũ auxilio una perficitur; Ves. Galenus hunc tibiam supra tibiam deferre voluit, quod in homine falsum in simia verũ esse deprehẽditur. Col. tibiã flectit seu in posteriora sursum adducit, Vesal. Columb. Plat. Piccolh. (qui addit aliis musculis in id concurrentibus) tibiam extendit, Fallop. instit. adducit tibiam intro flectens, Lau. nonnullis Sutorius, quod more sutorum, alteram alteri imponat.*

i *2. Ves. Columb. Fallop. Plat. Piccolh. 5. Gal. 3. us. part. flectentium alter gracilis è tubere ischii enatus, Laur.*

k *Vesal. Fallop. Plat. initium illius latum est, Columb. lato atque carnoso, Piccolh.* l *Exactum & teretem Vesal. pene teretem & rursus dilatum, Col & Piccolh.*

m *Hic Gal. 3. us. part. tibiam ad latus internum ducit: at 2. ad. an. hujus auxilio tibia elatius & interius attollitur: at Anatom. cæteris flectit.* n *Vesal. Plat.* o *3. Ves. Col. Fall. Plat. Piccolh. 6. Gal. 3. us. part. flectentium internus prior seminervosus, Laur.*

steriore sede locatus est, & à coxendicis [p] tuberculi elatiore sede [*fig.5.6.f*] nervosus [q] & gracilis oritur, & supra femoris medium carneus evadens, musculum teretem constituit, qui per femoris posteriora & interiora oblique nonnihil descendens, ad ipsius caput internum reflectitur, & attenuatur [*fig.5.g.*] & tendine [r] tereti in homine, in simiis nonnunquam lato, in tibiæ anteriorem [s] partem (ubi & prædicti duo) inseritur: [t] verum hujus tendo ad tibiæ medium usque descendit.

IV. seu Biceps, flectentiumve [u] quartus [*tab.16.& seq.fig.1.3.4.5.6.10.13.δ*] ex coxendicis ossis sede infima seu tuberculo, principio nerveo acuto, illoque graciliore [*fig.6.h*] exoritur, mox carnosus redditus & per femoris posteriora exterioraque descendens, ad ipsius medium in sede interna (ubi nerveus apparet) carneam [x] portionem [*fig.6.k*] quasi novum musculum ex femoris medio (in homine non simiis) pronatum recipit, quo musculus [y] hic validior efficiatur, cum in parte externa hic unicus musculus sit, at interius quatuor adsint. Quæ portio, musculo ubi tendinem producturus est, ità cõmiscetur ac si alius hic oriretur [*fig.6.k cum δ*] unde pro uno [z] vel duobus numerari potest: (quamvis aliquando duplici exortu & fine distincto, observatus fuerit) quæ simul descendentia exteriusque nervosa, in tendinem insignem finiunt, qui in fibulæ ossis processum acutum implantatur [*fig.10.i*] Hujus quoque tendinis gratia, femoris caput externum sinum oblongum obtinuit, lævi & lubrico ligamento incrustatum, [a] quo tuto vehatur, neve hac oblique flexus à via aberret.

V. sive Semimembraneus, flectentiumve quintus [*tab.16.& seq.fig.2.3.4.5.6.13.εε*] qui per femoris posteriora fertur: à coxendicis ossis tuberculo seu appendice [*fig.6.m*] principio nerveo membraneo & acuto prope tertii caput [*fi.6.f*] oritur, qui longo ductu nerveus præ cæteris totius corporis musculis permanet, cũ ad femoris mediũ primo carnosus fiat, humilioreque sede crassescat, & juxta genu in tendinem teretem desinat [*fig.6.*] quo in tibiæ latus internum, [d] ubi primus secundus & tertius nonnihil dilatatus inseritur. Et hic in posteriore sede etiam ultra medium impense lividus,

p Gal. à coxendice quatuor musculos exoriri opinatur, cũ reipsa (si de homine loquatur) tres duntaxat exeant, Col. exoriuntur ex coxa plerisque duo tantum ex femoris superiore parte, Plat.

q Nerveo principio longo & tereti, Colum. Piccolh. principio angustiore sed nerveo, Plat.

r Gal. 2. ad. an. lato: Ves. tereti, in simiis fere latus occurrit, & Gal. nulli magis obliquum ductum assignavit, cum tamen primus, quemadmodum & subsequens, longe obliquius ducatur. ʃ *Sic Vesal. Fall. in posteriorem sed interiorem tibiam, Col. Piccolh.* t *Gal. 3. us. part. usus, tibiam in internum latus inclinantem flectere: & ad. an. hoc retrorsum sursum ferri & in orbem circumvolvi asserit, Ves. flectit, & hunc à Galeno propositum motum obimus, at non quiescente femore: Anat. cæteris flectit.*

u *Gal. 2. ad. an. Ves. Fall. Plat. 5. Col. Piccolh. 7. Gal. 3. us. par. flectentium quartus & exterior, Laur.* x *Gal perpetuo latum vocat, quia in simiis nulla à femore ossis enascens portio, quarto musculo admiscetur, Ves. notatu dignam carnis molem adsciscit, Columb. geminus quasi Plat. ad dimidiam femoris partem insigniter crassefacti, Piccolh.*

y *Columb.* z *Sive unius loco aut duorum enumeres, nihil interest, quamquam Galeni gratia unicum opportunius statues, Ves. hic tum pro uno, tum pro duobus numerari potest, Fall. instit. forte alius quis musculum unum censeret (scil. portionem illam) sed profecto non est distinctius musculus, Col.*

a *Hic tibiam extrorsum simul cum flexione abducit & quodammodo involvit Gal. uno: at 2. ad. an. simplici motu in externam partem agit, ubi exemplum cursoris refert, cui hunc musculum adimi jussit, quo adempto, nihilominus velocius currere poterat. At Galenum reprehendit Columbus, nam si, ait, hunc musculum demas, flexionem rectam efficere nullo pacto poteris: at in cursu rectam fieri flexionem Gal. 2. ad. an. monuit: imo oppositum comperi, saucios in hoc musculo, neque magno vulnere, qui licet sanati forent, non sine labore tibiam flectebant: hæc Col. cæteri, flectere dicunt.* b *5. Gal. 2. ad. an. Ves. Fall. p. Plat. 4. Col. Piccolh.* c *Origo tum carnea tum nervea est, Col. Piccolh. caput prorsus nerveum, non nisi longe sub exortu carneus evadit & crassescit, hoc sibi præ cæteris corporis musculis rarum & peculiare vendicans, Vesal. & Plat. nervoso principio, Fall. instit.* d *Gal. 2. ad. an. in femoris caput & articuli genu liga-*

ligamenta inſertionem tribuit & tibiam ſenſim in exteriora circumvertit & ſi ad caput tendatur, cum femore etiam tibiam retrorſum & introrſum fertur: leviter & obſcure genu articulum flectit: hæc Galen.

ſinum inſculptum habet[*fig 6.n*] cui tertii muſculi [e] pars anterior innititur, & toto ductu illi ſe applicat, ut unus quaſi muſculus eſſe appareat. Hæc de flectentibus, nunc de extendentibus.

VI. [f] ſive extendentium primus, qui Membranoſus dicitur[*tab.16.& ſeq.fig.1.2.4.7.8.ζ*] qui femoris exteriorem & mediam partem occupat, ab oſſis ilii ſpina [g] acutus carnoſusque enatus[*fig.1.4.7.p*]ad coxendicis articulum delatus, ad cujus regionem tantum carneus eſt, & anguſtior redditus, juxta femoris proceſſum majorem in exteriore parte in membranam longiſſimam] *fig.7.† q*] & latiſſimam tendinis [h] naturam referens, abit; quo in corpore major non eſt, & cutis inſtar vel ligamenti cujuſdam tranſverſi ritu (hinc Faſcia lata dicitur) omnes fere femoris & tibiæ muſculos, ſed diverſa craſſitie [i] circundat & in ſede ſua continet(eo modo, quo & cubitum occupantes muſculi obducebantur) & genu articulum obvolvit: hic cum muſculorum ſequẽtium tendinibus ad inſertionem miſcetur, & in tibiæ [i] ſedem anteriorem externumq; latus infigitur, ut eam recta extendat, & recta antrorſum moveat. Et propter hanc membranam, ſi ea humore aliquo acri pungatur, dolores acerbiſſimi cauſantur, aliquando ob flatus incluſos ſpaſmus, nonnũquam ſtupor, quandoque laſſitudinis ſenſus inducitur: hacque membrana tranſverſim inciſa, muſculi motus minuitur aut omnino tollitur: quod notandum, ut ſi forte propter materiam ibi collectam, & abſceſſum factum ſectio requiratur ea ſecundum longitudinem inſtituatur.

VII. [l] ſeu extendentium ſecundus, qui Vaſtus externus, propter molem dicitur, totuſque lividus eſt[*tab.16.& ſeq.fig.1.3.4.5.6.8.9.10.13.H*]& femoris latus externum & magnum quoque anterioris & poſterioris ſedis partem occupat: hic à femoris externo latere principio nerveo lato amploque exoritur[*fig.9.t*] & ipſius proceſſus magni radicem in orbem, cum ei adnatus ſit complectens, ſtatim ab origine craſſius carnoſuſque redditus, & ſequenti aliqua ex parte inſtratus, totuſque carnoſus paulo ſupra patellam[*fig.9.x*]in tendinem amplum membranoſumque deſinit, qui cum duorum ſequentium tendine commixtus, ad rotulæ(quam complectitur) latus externum deſcendens in tibiæ [m] ſedem anteriorem ſtatim ſub ipſo articulo inſeritur[*fig.9.u*]

IIX. [n] ſeu

e *Ita ut exiſtimem tertium muſculum cum quinto, unius muſculi vice à multis Anatomicis ablatum fuiſſe, Veſ.*

f *6.Veſ.Colum. Fallop. Plat. (cui & brevis) Piccolh. rariorem inter muſculos naturam adipiſcitur, quem Gal. 2. ad.an.perfunctorie deſcripſit & in lib. de uſ.part. latuiſſe arbitror, Veſal. abducitur tibia muſculi unius miniſterio, quem membranoſum & faſciam latam vocant: oritur carnoſo principio à ſpina oſſis ilium & oblique in tibiam externam fertur, ſuoque tendine latiſſimo, omnes fere femoris muſculos inveſtit & ad extremum uſque pedem excurrit, Laur. Carneo, Columb. Piccolhom.*

g *Ab ilium oſſis ſpina acuto & carnoſo principio, Veſal. è media appendice ilium oſſis principio tum nerveo, tum à ſpina ilium ad latus in lacerti morem, Fallop. inſtit.*

h *Tendo hic maxima eſt notabilitatis, propterea chirurgi animadvertant ne illum tranſverſim ſecent, Columb.*

i *Anteriori & poſteriori ſede tenuiſſima, externo femoris lateri, valida craſſaque; Veſal. craſſior circa medium, in extremitatibus tenuior, Plat.*

k *In anteriorem partem tibiæ fibulaque tandem inſeritur, Columb. & Piccolhom.* l *7. Veſalius Columb. Fallopius, Plat. Piccolhom. extendunt tibiam quatuor, rectus, vaſti duo & crureus: vaſti duo à mola nomen ſortiti: externus quidem à radice tota trochanteris magni & cruris oſſe ſubjecto, Laur.*

m *In ſuperiorem & anteriorem tum tibiæ, tum fibulæ partem, quaſi amplexu quodam terminatur, Piccolh.*

IIX. [n] seu extendentium tertius, qui Vastus internus nominatur, [*tab.16.& seq.fig.* 1.3.4.5.6.7.8.10.11.12.13.14. θ] qui ossis femoris amplitudinem pene totam parte interna circundat: à femoris cervice, [*fig.10.γ*] nerveus oritur, statimque carneus redditus, etiam à magni ejus processus radice, quasi principium [o] geminum habeat, portio enascitur: hacque origine ampla & obliqua exortus descendit, sensimque carnosior redditus ad femoris latus internum prope patellam in crassum & admodum carneum semicirculum extuberat, ex quo tendo validus enascitur, qui patellam quoque occupat [*fig.9.u*] & hanc portionem aliqui musculum distinctum facientes & quia toti cruri, ut Brachiæus brachio adhæret, Crureum [p] vocant, [*fig.2.7.8.9.Z*] hic cum præcedenti musculo [q] sinum [*fig.9.char.1.*] impense lividum efficit, quo ei subsequens musculus tota longitudine incumbat.

IX. [r] seu extendentium quartus, sive rectus [*tab.16.& seq.fig.1.2.3.4.7.8.9.κ*] qui flectentium primo extrorsum adjacet, & in medio anterioris sedis positus est: ab ilei [f] ossis tuberculo interno, regione anteriore supra coxendicis acetabulum posito, principio nerveo & acuto [*fig.8.char.1.*] exoritur, & per femoris longitudinem & anteriora inter duos prædictos musculos recta delatus, sensim carnea substantia auctus, supra femoris medium sensim gracilior evadit [*fig.8.char.2.*] & in tendinem longissimum & fortissimum supra molam paulo angustior & tenuis finit, at in molæ anteriore sede denuo dilatatus, & duorum prædictorum tendinibus parmixtus [*fig.8.char.3.*] tibiæ anterius statim sub ipso articulo validissime inseritur: at in simiis caudatis membraneus, quodammodo tibiæ multo inferius inseritur, quemadmodum & reliquorũ tendines membranosiores & latiores quoque in simiis existunt. Ab hoc trium musculorum tendine patellæ integitur, & imo ipsis anteriori sede adnascitur, & ipsi genu pro ligamento est. Hicque musculus est, qui lacertæ formam, vel piscis ob caudam latam refert, qui à Germanis **die Mauß**, id est mus, dicitur, & à quo corporis totius musculi nomen sortiuntur, & quo læso necessario moriendum statuunt.

[t] X. seu oblique movens, qui Popliteus à situ nominatur [*tab. 20. & 21.fig. 14. 16. 18.λλ*] nam in poplite sub pedis musculo Gastrocnimio & Plantari, proxime latitat, quare non nisi his remotis occurrit: hic brevis est & tenuis, & à femoris [u] capite externo principio nerveo [*fig.16.char.4.*] & tereti prodit, qui fibris carnosis auctus, sub ligamento delatus, oblique tibiæ ossi supervectus, carnosus latusque in tibiæ partem posteriorem interioremque ad ejus appendicem, quam arcte complectetur, inseritur [*tab.16.char.5.*] cujus munus tibiam oblique versus exteriora movere, & una pedem, cum tibiæ ossi præcipue inarticuletur, introrsum nonnihil versus alium pedem circumvertere; quare præcipuum tibiæ flexionis authorem esse, [x] Galenus statuit.

De

n 8. Vesal. Coll. Fall. Plat. Piccolh. extendentium tertius seu vastus internus, à trochantere parvo & cruris osse subjecto natus. Laur.

o Vesal. Colum. Fall. nervosi expullulant, tum à collo femoris, tum à magno trochanterio. Piccolh.

p Sic Sylvius: at Laur. extendentium 4. crureus ossi cruris affixus est, ut brachiæus brachio: quatuor hi musculi (intellige subsequentem, quem rectum vocat, vastum utrumque & crureum) in tendinem unicum cessat, qui molam amplexatus, in tibia principium anticum late inseritur & genu hac parte pro ligamento est.

q Vesal. Fall. Plat.

r 9. Ves. Col. Fall. Plat. Piccol. extendentium primus seu rectus à spina externa & interna ilium oritur. Lau. *f Non ex femoris osse enascitur, ut Gal. voluit 2. ad. an. & aliter 15. us. part. 8.* *t Præter has omnes est parvus musculus poplitis, qui flectit genu, 3. us. par. 16. 10. Col. & Picc. in poplite latitans, Ves. & Fall. musculus os tibiæ, per se movens, Plat. alter adductorum popliteus ab inferiore & exteriore femoris tuberculo ortus, in interiorem tibiæ partem inseritur, estq; quadratus, Lau.* *u Ex ligamentorum femur tibiæ connectentib. uno, qui in extremo genu articuli latere habetur, ab hujus posteriori parte nerveum musculi principium exoritur, Ves. Plat. prope caput externum femoris enatus, Fall. origine nervea teretiq; emanat ab externo femoris capite, Col. ab inferiori externoq; femoris capite emergit, & sub ligamēto decurrens, unde à ligamento illo nasci, nonnulli sibi persuaserunt, Picc.* *x Solus poplitem flectere potest, aut maxima potentia præditus est, 2. ad an. mihi videtur nulla prorsus potentia ad tibiā flectendā valere, cũ omnino obliquus & pene transversus recto motui præfici nequeat, dein adeo invalidus, ut ne tātillũ tibiā sursũ vellere possit: ad hæc brevissimus est, tenuissimus, nec femoris ossi, nec ilii ossi cōnascitur: cũ cōmune aliquod munus obit, cũ eo musculo superiori, qui radiũ in pronũ movet? hac Ves. usus ut tibiā flectat, ut tradit Ga. Ves. negat*

ab isto obliquo, invalidoque musculo fieri posse, neque tamen ipse quem usum habeat tradit, Fallop. instit. tibiam oblique movet versus exteriora, licet hoc Vesalius inficietur, qui hunc musculum in genu articulatione minus quam recte perpendit: laxa enim est, Columb. hic eundem usum habet, quem superior radium in pronum movens musculus, cui est omnino assimilis, ut pedem tibiæ inarticulatum introrsum circumvertat, qui motus musculis pedis egregie adjuvatur, Plat. tibiam extrorsum, idque oblique movet, qui motus fere semicirculum extrorsum imitatur, Piccolh.

De Musculis [a] Femoris.

CAPUT XXXII.

De his vide Gal. lib. de diss. musc. 31. 2. ad. an. 4. & 6. 15. us. par. 8. & 5. adm. an. 9. ψόας explicat.

FEmur pars ea est, quæ inter coxendicis articulum ad genu usque inter tibiam existit, & osse uno, quemadmodum & humerus constat: quæ pars cum ex voluntate nostra occasione sui capitis rotundi moveatur, & quidem omni motus genere, idcirco musculis & quidem multis opus habuit. His autem agitur vel in rectum, vel in gyrum circumagitur: in rectum, vel in longum, vel in transversum, idque vel extensione, vel flexione. Extenditur, vel nobis stantibus, cum ad perpendiculum coxendicis ossi suppositum est, & deorsum versus terram, modice versus interiora id deducentibus, vel retrorsum in posteriora femur nobis sursum tollentibus, maxime versus latus externum, idque musculorum quinque beneficio, qui majori ex parte, partem posteriorem occupant: & horum quatuor primi coxæ, quintus femori incumbunt. Flectitur vero, quando femur sursum, antrorsumque tollimus, cum spina rectum angulum facientes, maxime versus latus interius (ut in extensione versus exterius) quod musculis tribus anterius sitis perficitur: quorum duo primi in ventris cavitate siti sunt, tertius femori insidet. Circumagitur autem, quando pes totus & rectus terræ affixus oblique movetur, & quidem vel ad interiora seu priora, cum genu ad poplitem alterum ducitur & pterna foras fertur. Vel ad exteriora seu posteriora, quando genu foras, pterna intro ducitur: & hic motus tribus musculis, coxendicis sedem occupantibus absolvitur: alii tamen volunt ab omnibus musculis successive agentibus circumactionem fieri. Quare musculos undecim esse censemus, licet plures numerari possint, si quintum in partes quatuor dividamus, & ex carneo marsupio, quod decimi musculi tendinem complectitur, musculos duos faciamus, & duodecim Arantii addamus, tunc enim cujuslibet femoris septendecim erunt: qui femur extendent, flectent,

a Coxæ articuli musculi, 2. ad. an. ubi obscure & secus quam humana fabrica ostendat, Vesal. & 15. us. part. longe rectius describuntur.

b Numerus musculi coxendicis dearticulationem moventes decem sunt, de dissect. musc. 31. & 2. ad. an. 4. & 6. extenditur, flectitur, introrsum alteri cruri adducitur, extrorsum in latus ammovetur & circumagitur, musculis 10. aut si in maximum numerum redigantur 14. Vesal. decem, Columb. decem proponuntur, sed 11. prætermiserunt, & pro quinto variam carnis molem proponunt, at non musculi divisionem, sed potius unionem affectare videntur, quare potius dicendum tot musculos esse, quot sunt partes nimirum quatuor, cui & octavus asscribendus, cum quinti pars sit, Fallop. observat. decem enumerat, idem in institut. sunt decem, vel si dividas aliquos, plures, Plat. decem etiam plerique scribunt, sed duos orbiculari motui famulantes omittunt, quorum undecimus Fallopio debetur: duodecimum ego inveni, Arantius: decem progressores femorales, hoc est femora in progressione cientes, sursum deorsum, antrorsum, retrorsum, extrorsum, introrsum, ad hos motus musculi uno motu deorsum excepto, qui per se ob femoris gravitatem obitur, Piccolhom. quatuordecim flectentes duo, extendentes tres, adducentes & circumagentes intro tres, abducentes & circumagentes foras sex, Laur. qui cum Col. & Piccolh. femoris musc. tibiæ musculis præmittit.

ctent, circumagent, alterum alteri adducent, vel ab altero abducent, vel alteri imponent, de quibus ordine.

I. [c] Extendentium primus [d] seu Gluttæus major, quia alterius lateris natem fere efformat [*tab.16.& seq.fig.3.4.8.μ*] & sub cute summa crassus & carnosus existit, siquidem cum duobus sequentibus natium pulvinum cōstituere debuere: hic ab ilium ossis [e] spinæ circumferentia ut plurimum tota, ossis sacri parte humiliore ubi opposito contiguus est, & coccygis principio carnoso lato & semicirculari exoritur [*tab. 17. fig.4.a b c*] qui oblique nonnihil descendens coxendicis articulum supervectus (quē integens valentius firmat) gracilior & angustior redditur: & in tendinem validum & latum desinit, qui partim in processus majoris radicem, partim infra ipsum in femoris [f] os extrinsecus ubi eminentia quædam apparet, oblique inseritur. Hic [g] quando totus agit femur refellit, & recta extendit: nam si unam tantum partem tendat, id non æqualiter agit, sed in hoc vel in illud latus extrorsum magis movet.

II. [h] Extendentium secundus seu Gluttæus medius [*t.17. & seq.f.4.5.8.9.V*] primo magna ex parte substratus, reliqua parte mēbrana intectus, forma similis, sed minor & lividus admodū, quemadmodū & tertius, in corporibus [i] gracilib. at inobesis, præsertim mulieribus, [k] plerunq; fibræ nerveæ per hos excurrentes pinguedine enutritæ cōspiciuntur, quo sic sedentib. stratū cōmodius fiat. Hic ab ossis ilii costa ejusq; regione anteriore paulo demissior quam primus, cujus principio nōnihil cedit, iliiq; dorso, principio carnoso lato ac semicirculari [*tab.17.fig.5.h i*] enascitur, totam fere ossis ilii sedem occupat, & oblique descendens sensim angustior fit, musculum prædictum subit, coxendicis articulum integit, & in tendinem latum validum & mēbraneum desinit [*fig.5.k*] qui in trochanteris majoris anteriorem & elatiorem partem, eam undique cingens transversim implantatur, ut femur extendat & versus anteriora in latus sursum, magis tamen quam prior trahat, & hujus cum prioris musculi fibris decussationem faciunt [*fig.5.μ cum ν*]

III. [l] Extendentium tertius, seu Glutæus minor [*tab.17.& seq.fig.6.10.ξ*] qui totus sub secundo latitat, illoque tanto minor est, quanto secundus primo: hic ab ossis ilii dorso, [m] ejusque sede posteriore ac inferiore, ubi coxendicis os incipit, principio carnoso, crasso & semicirculari ut priores duo oritur [*fig.6.q ſ x*] qui deorsum in priora declinans, ligamentis ipsius articuli coxendicis, fibrosis nexibus modice hæret, & angustior redditus in tendinem latum ac robustum cessat, qui trochanteri majori supervectus, ejus parti anteriori & apici, ubi is nonnihil invertitur, implantatur, [*fig.6.ſ*] quo femur modice sursum, & in [n] posteriora trahendo extendat.

IV. [o] Extendentium quartus seu iliacus externus pyriformis [*tab.17.fig.5.6.& tab. 20.f.13.π*] eo quod ossis ilii cavitatem inferiorem & exteriorem, quasi totus situ obliquo impleat & pyrum teretem referat, qui & lividus existit: aliis quadrigeminus primus & superior: hic à sacri ossis vertebris tribus inferioribus, sive earum lateribus, quasi

c Extendunt quinque, Ves. Col. Fall. extendunt tres natium authores major medius, minor, Laur.

d 1. Ves. Col. Fall. Plat. Picc. 6. Galeni videtur, 2. ad. an.

e Ves. Fall institut. Plat. à dimidii ossis iliū appendice, osse sacro & coxendice, Col. Picc. à coccyge, osse sacro superna ilium costa, Laur.

f Exteriori magni femoris processus parti secundum longitudinem oblique inseritur, Ves. in partem exteriorem & radicem trochanteris, Fall. instit. in majorē trochantera & adhuc inferius in femur, Col. Piccolh. in femoris os sub trochantere magno, Laur.

g Retrorsum ac quasi extrorsum in latus magis agit, prout sui principii hanc vel illam partem, aut si simul universum colligit, Ves. femur ducit & retrorsum & extrorsum Piccolh. h *2. Vesal. Col. Fall. Plat. Piccolh. extendentium 2. seu medius, Laur. 7. Galeno.* i *Fall. in musculosis & non insigniter obesis admodum lividus, Vesal.* k *Vesal.* l *3. Ves. Col. Fall. Plat. Piccol. extendentium tertius seu minimus, Laur. 8. Galeni videtur.* m *Vesal. Fall. inst. ab osse ilii, Col. ab appendice ilii, Piccolh. ab ossis ilii facie externa, Laur.* n *Ves. magis in posteriora quam sursum Fall. inst. horum trium usus femur extendere, sursum attrahere, & ad exteriora ducere, Col. trium munus femur ducere & retrorsum & extrorsum, Picc. tres extendunt crus, Laur.* o *4. Ves. Col. Fallop. Picc. Plat. 9. Galeni videtur qui in simiis aliter ac in hominibus se offert, Vesal.*

quasi parte interna (ubi nonnunquam suo opposito continuus) carnoso & rotundo [p] principio oritur, per transversum ad magnum rotatorem carneus defertur, sed antequam femur attingat, angustior redditur, & in tendinem teretem finit, qui in trochāterem majorem id est, femoris caput maximum, posterius juxta appendicem oblique implantatur: ut femur [q] modice sursum, & in posteriora trahendo extendat, & ejus circumactioni foras parum (magis tamen quam tertius) auxilio est.

V. [r] Extendentium quintus, qui Triceps, rectius Quadriceps eo quod triplici imo quadruplici sit principio [*t.16. & seq. f.2.4.6.8.9.10.11.12.13.14. ρρ*] hic omnium totius corporis musculorum crassissimus, mira fibrarum varietate refertus, ita ut cum hujus partes inter se ortu, fibris, insertione, tunicis & aliqua ex parte usu varient, ut cum Fallopio loquar, tot esse musculos, [s] quot ipsius sint, partes dici posset, ad quem tamē & octavus, [t] qui ipsius portio videtur referri deberet, suumque principium sub tribus capitibus musculorum tibiam constituentibus situm est [*t.17. f.6. f h m*] sed ipsius descriptionem cum Fallopio subjiciamus.

Prima pars [u] [*t.19. f.12. est pars musculi υ*] à pubis ossis linea superiore principio nerveo oritur, ac descendens in femoris lineam asperam sub ipsius medio inseritur: à cujus tamen tendine portio tenuis procedit, & cum quartæ partis tendine unitur, & in femoris caput inferius & internum genu inseritur. Altera pars [x] *tabul. 19 & 20. figur.13. & 14. chart.6.*] ab ossis pubis ima commissura, qua simul junguntur oritur, quæ carnosa & lata fibris obliquis descendens, in femoris lineam parte superiore implantatur. Tertia pars [y] [*t.20. f.13. ch.6. f.14. ch.7. confer inter se f.13. ρσυ*] à coxendicis appendice, & à tota coxendice in gyrum, circa foramen latum, principio carnoso, & aliquantum nerveo oritur, & fibrarum vario genere constat, ita ut geminus musculus esse videatur; siquidem superiores sint quasi transversæ, inferiores vero plurimæ obliquæ: & pars hæc descendens in femoris posticam lineam asperam sub rotatore minore inseritur. Quarta pars [z] [*t.20. f.12. & 13. ρ u x y*] à coxendicis appendice principio nervoso [*f.13. u*] ac dein carneo [*f.13. x*] oritur & musculum efformant, qui in miram ventris amplitudinem dilatatur [*f.13. ρ*] & per femoris posteriora delatus, in tendinem teretem [*f.13. sub z*] desinit, qui cum tenui portione tendinis primæ partis in femoris tuberculum internum & inferius inseritur [*huius musculi partes tres ostenduntur, t.19. f.12. ρσυ, quæ dependent t.20. f.14. ρ 6.7.*] Hujus [a] munus licet sit femur adducen-

p Carnoso & lato, Ves. Fall. principio carnoso, quod & teres videtur, Col. Piccol. rotundo & crasso, Plat. Gal. diversum exortum assignat, forte propter lineam, quæ in medio conspicitur, nam 15. us. par. ortum assignat ab osse sacro: at 2. ad. an. oriri à coccyge asserit: sed in hoc posteriore loco, coccygem vocat tres vertebras ultimas ossis sacri, Fall. inst.

q Vesal. Col. Fall. Plat. horum quatuor cum eadem sit origo, eadem terminatio, munus idem est, Piccolh.

r 1. Gal. videtur. 5. Ves. Fall. 8. Col. Piccolh. hunc triplicem facit, Laur his verbis, adducunt crus, circumagunt intro tres, quos pro unico numerant anatomici, eumque tricipitem vocant.

s Aut unum constituito: aut si visum ambas partes duorum musculorum vice enumerato: aut anteriorem partem in duos musculos subdividito, tres tamen enarraturus, ita tamen ut memineris in simiis caudatis posteriorem hujus musculi partem, radici interioris capitis femoris carnea insertione, in homine vero tendine implantari, Ves. mira fibrarum varietate refertus: ac si quis decipere cupiat, non docere, tres quatuorve musc. pro hoc ostendere facile possit: oritur ab osse pubis parte ejus interna, & à coxendice, minorem trochantera amplectitur, deorsum tendit, femori adhærescens sua illa oblonga asperaq; linea, posteriore carnosa: tandem tendinem efficit, qui in caput femoris interius inseritur, Col. sic & Piccol. descripsit, at sic Laur. adductor 1. à commissura summa ossium pubis & eorum spina in ossis femoris lineam, sub ipsius ossis medio inseritur: adductor 2. ab ima pubis commissura sub trochantere primo inseritur (videtur esse octavus) adductor 3. ab eodem enatus principio in parvi trochanteris radicem fertur, Laur.

t Fall. observ. quinque initiis prodit, uti & reliquo ductu & insertione quatuor vel quinque partibus constare videatur. Octavum Vesalii musculum quoque comprehendens, Plat. u à Vesalio non descripta, Fall. obs. quarta pars, Plat. primus adducens & circumagens intro, Laur. x Tertia pars, Plat. y Secunda pars, Plat. z Prima pars nervoso & carneo principio, Ves. 1. pars tribus veluti capitibus exorta, Plat. 4. pars nervoso principio, Fall. obs. a Femur erigit ac femoris

mori rectitudine à brutis differimus, & hic auxilium præstat, ut femur femori volumus superimponamus, Col. partim crus rectum terræ stabilit partim introrsum agit, femur femori superimponit, Fall. inst. femur introrsum simulque sursum movet, & quidem femoris partem infimam, Piccolh.

ducendo erigere pro partium tamen diversitate varium est: pars enim posterior fibris rectis donata femur stabilit, ac terræ affigit, illud extendendo anterioris partis portio posterior id quoque præstat, sed modice femur ad interiora ac velut ad aliud femur adducit; sic anterioris pars prior, femur introrsum ducit, [b] & femur femori superimponit. Hæc de extendentibus, quibus primario femoris extensio commissa est, qui tamen femori, dum in latus movetur & circumagitur, famulantur.

VI. [c] Flectentium primus seu Lumbalis [*tab.16.& seq.fig.* 2.8.10.11.12.14.16.6.] quem ψόας [d] Hippocrates & Galenus vocarunt, & in abdomine aliquantulum oblique situs est, & intestinis exemptis statim in lumbis conspicitur, teres, carnosus, crassus, validus totusque lividus est; hic à transversis processibus duarum [e] inferiorum vertebrarum dorsi & trium superiorum [f] lumborum, carneus oritur [*tab.19.fig.12.a*] qui mox supra reliquas lumborum vertebras, & per os ilium carnosus descendens [*ab a ad b*] supra pubis os aliquantulum oblique, & nonnihil extrorsum delatus, in tendinem validum ac teretem fuit, qui rotulæ minoris elatiori parte anterius inseritur, [g] ut, femur introrsum agendo, sursum valide trahat & flectat; & quo hujus tendo tuto deferatur, nec ab ossis duritie lædatur, vel etiam aberret, ossi pubis sinus insculptus est, qui ligamento membraneo lævi & lubrico ex osse pronato obducitur: & quia huic musculo renes incumbunt, ipsi vero nervus insignis, hinc fit quod calculo in renibus existente, stupor in ejusdem lateris crure persentiatur. Aliquando huic musculus parvus incumbit, qui carnosus oblongus, gracili & plano tẽdine delatus, cum prædicto & iliaco terminatur, forte ut illum in sua sede firmiter contineat, hicque ad prioris differentiam Lumbalis parvus, ille vero magnus nominari posset.

VII. [h] Flectentium secundus seu Iliacus internus [*tab.16.fig.2.* †*tab.18.fig.10.11.12.16.T*] qui prædicto musculo ad partem inferiorem contiguus est [*tab.19.fig.11.& 12. T ipsi 6.*] ossis ilii cavitatem interiorem totam occupat, à cujus regione [i] tota tanquam ex semicirculo carnosus latus enatus, paulatim arctior crassiorque redditus, in priora super coxendicis ossis elatiora descendens, tendine rotundo [*tab.20.fig.14.T*] in rotatorem minorem, sicut & prior, sed paulo humilius, quam sextus implantatur, & cũ eo [k] femur sursum attollendo, flectit; sed hic minus introrsum movet. Ubi vero supra coxendicem fertur, os cavitatem seu sinum lævem & lubricum hujus musculi causa habet, & qua parte sinum contingit, lividus neveus & validus est, quo facilius ossis impetum sustineat.

b Et flexionis quodam modo author evadit, Vesal.

c 4. Galeno 6. Vesal. Fallop. instit. Plat. 5. Col. & Piccolh. (cui & lumbalis & interior) 1. flectentium, Laur. hic enim duos flectere scribit, psoas & iliacum.

d Revera musculi psoæ ab Hipp. Gal. & veteribus dicti, & à quibusdam aliis νευρομήτρες & ἀλώπεκες appellati, duo illi sunt, qui sexto loco à Vesalio numerantur inter femorum motores: licet Clearchus dorsales musculos exteriores his nominibus vocari dixerit, in errore tamen est Ephesio teste.

e Vesal. Columb. Fallop. instit. Plat. Piccolhom. f Vesal. Columb. Plat. Piccolhom. & lumborum elatioribus, Fallop. instit. à lumborum vertebris superioribus, Laur.

g Gal. 2. & 5. adm. ana. in lumborum musculorum seu carnium enarratione ab hominum compositione aberravit, Vesal.

h 5. Galeno 6. Columb. & Piccolh. 7. Vesal. Fallop. instit. Plat. flectentium 2. seu Iliacus, Laur.

i A tota illius appendice, Columb. Piccolhom. k Hi duo femur ducunt antrorsum simulque sursum ac introrsum, Piccolhom.

IIX. [l] Flectentium tertius quibuſdam pectineus [*tab.16.& ſeq.fig.1.7.10.11.12.υ*] lividus quoque eſt, à pubis oſſis linea juxta ejus cartilaginem carnoſus & [m] latus, enatus, oblique inter quintum muſculum, ut ejus portio [n] cenſeri poſſit, fertur, & in tendinem brevem, [o] latum, amplumque ceſſat, qui femoris lateri interiori è regione parvi rotatoris inſeritur, & ad poſteriora uſque progreditur, quo id flectat, ſurſum & introrſum valide ducat, & ſic femur alterum alteri imponat. [p] Hunc motum adjuvare videntur (etiam Sylvio monente) muſculi anteriores tibiam extendentes, qui ab oſſe pubis, ilium, coxendicis exorti, portione quadam cruri inſeruntur: hinc poplitis commiſſura extendi nequit, niſi ſimul & ea quæ ad inguen eſt, extendatur, præterquã ubi pes admodum attollitur.

IX. [q] Circumagentium primus, ſeu obturator externus [*tab. 19.fig.12.14.16.φ*] prædicto ſubjacet, & foramen totum quod anterius in pubis & coxendicis oſſe conſiſtit extrinſecus opplet, formaque pyrum quoque refert; hic à toto ipſius externo [r] ambitu ſeu foraminis circumferentia carnoſus latus exoritur, anteriuſque livet, & tranſverſim ac poſterius ſecundum coxendicis articulum & femoris cervicem veluti per trochleam revolutus fertur, ſenſim anguſtatur, in tendinem validum & amplum ceſſat, qui in ſinum magni rotatoris ſub undecimo implantatur, quo femur introrſum circumagat [ſ] & vertat.

X. [t] Circumagentium ſecundus ſeu Obturator internus [*tab.16.& ſeq.fig.2.X a c f fig.5.6.χ ſupra char.9 fig.13.14.χ*] in coxæ pelvi latitat, foraminis prædicti partem internam occupat, & priore validior eſt, & ab illo membrana, cui adnaſcitur, diſtinguitur; hic ab interni foraminis abitu [u] carnoſus & latus exortus, veluti lineis tribus ſeu inſcriptionibus inſigniter lividus apparet, ſenſim arctatur [*tab.16 fig.2. a & c a d f*] & tranſverſim fertur, ſupra coxendicem extrorſum [*tab 20.fig.13.χ*] & ſupra cavitatem trochleæ inſtar efformatum, magnum rotatorem accedens reflectitur & parte qua circumvolvitur carnoſus, qua vero ſinum tangit, nervoſus eſt, & tribus [x] tendinibus [*tab.20.f.14.ſ t u*] teretibus in reflexu ad ſinum adaugetur, qui à ſeſe paululum abducti progredientes, ubi ſinum præteriere ſede externa ſeu poſteriore, iterum invicem collecti, tendinem unicum nerveum conſtituunt [*tab.20.fig 13.χ 8.9.*] qui tranſverſim ducitur, & in rotatoris magni ſinum poſteriorem ejuſque radicem cum nono muſculo, ut femur extrorſum circumagat, inſeritur. Hoc modo natura muſculo robur addit: ſi enim totus carnoſus fuiſſet, in reflexu & motu, ab oſſis duritie læderetur: quare & ſinui ligamentum membraneum validum obnaſcitur, quod læve & humore viſcido ad faciliorem muſculi circumactum oblitum eſt. Verum ſinus hic lineas duas [y] leviter elevatas oſtẽdit, quæ trãſverſim ductæ, velut in ſinus tres, tres prædictos

l 3.Gal.7.Col. Piccol.8 & Veſal. Fallop. inſt. pro ſecundo adducente Laur. proponere videtur.
m In ſimius caudatis minor eſt nec adeo lato principio enaſcitur, Veſ.
n Oſcitanter ſecantibus femur moventium quinti portio cenſetur, Veſ. hic muſculus ipſius quinti et jam pars eſt, Fall. obſ. quinta pars quinti muſculi, Plat.
o Veſal. Fall. inſtit. exiguum Col. parvum Piccolh. amplum, Plat.
p Femur valide introrſum vellit, Veſ flectit, introrſumque valide ducit, Fallop. inſtit. femur unũ verſus aliud trahit, & femur femori imponit, ſi quis recte conſideret, non enim flectendi cauſa, quemadmodum in hoc deceptus voluit Veſalius, Col. femur ciet ſurſum ſimulque introrſum, unde alterum alteri imponere poteſt, Piccolh. q *2.Gal. videtur, quem rurſus loco noni recenſet, 9.Veſ.Col.Fall.inſtit.Plat.Piccolh. obturator externus, vel abductor ſeu circumagens 5.Laur. is enim ſcribit, abducere crus & ſimul circumagere foras ſex muſculos quadrigeminos & obturatores duos.* r *ex oſſis & membrana foramen occupantis, amplitudine oritur, carneus, Veſ. à foraminis circumferentia, Plat. ab appendice oſſis pubis parte externa, Piccolh.* ſ *Circumagit foras, Laur.* t *10 Gal.Veſ.Col.Fall. inſtit. Plat. Piccolh. obturator internus ſeu abductor: vel circumagens 6.Laur.* u *Fall inſt. Laur à tota linea, qua ab interna ilium oſſis ſede qua primi oſſis ſacri tranſverſo proceſſui committitur, Veſ. ab appẽdice oſſis pubis parte interna, Piccol.* x *Veluti tres teretes tendines, Veſ. tribus tendinibus, Fall inſt. Plat. tribus quandoque quatuor, & etiam quinque, Col. in tres quatuorve, Piccolh. variis tendinibus auctus, Laur.* y *Veſalius.*

dictos tendines dividunt, quo in hoc sinu, singuli sinum peculiarem obtineant. Ne vero tendines hujus musculi ex sinu ossis elabantur, statim postquam reflectuntur, Natura providens & sapiens Marsupium [z] carneum creavit, in quo musculi hujus tendo locatur, quod musculos duos [*tab.21.fig.16.xx*] alterum superiorem, alterum inferiorem æmulatur & hos aliqui secundum & tertium Quadrigeminum vocant. Superior [*tab.17.fig.6.ch.8.*] à coxendicis ossis processu acuto, quemadmodum & inferior [*tab.17.fig.6.13.14.char.9.fig.16.x*] ab ejusdem ossis appendice carnosi & graciles enascuntur, qui ambo, decimum musculum ad insertionem usque comitantur, [a] & simul rotatoris majoris sinui inseruntur, & cum decimo, femoris circumactioni externæ famulantur.

XI. [b] quem aliqui Quadrigeminum quartum nominant, Marsupio subjicitur [*tab.20.fig.14.* *] à Fallopio primo explicatus, qui à coxendicis parte posteriore satis carnosus & brevis oritur, & tendine valido & tereti ad femoris exteriorem partem circumductus, rotatori majori posterius, vel in illud spacium, quod inter utrumque rotatorem est, inseritur, quo femur in gyrum ad posteriora circumagat: & hic in duos forte dividi potest.

Arantius [c] postquam undecimũ à Fallopio inventum exposuisset, subjungit & duodecimum his verbis: resectis à sua origine tibiæ flectendæ auctoribus, reque intimius explorata, ecce sub undecimo latitantem, alteque reconditum ac validiorem duodecimum reperio, qui quidem ab anteriore ossis pubis regione qua foramine pervium est, oppositam habet originem, ligamentali tamen membrana distinctam, carneoque ac pene orbiculari principio præditus, in validum & teretem tendonem degenerat, qui per semicirculum ad exteriorem femoris partem circumductus, una cum decimo atque undecimo, sphærico femoris motui perficiuntur: hæc Arantius.

z Natura ossium sinu non contenta, à superiore sinus parte, unum, & ab inferiore alterum eduxit musculum, qui illum quo minus sua sede declinet, quodam modo asservat. Vesal. idem quoque carneas portiones 10. musculo attensas nominat & sic 12. musculos constitui posse, & si quintum in tres dividamus, tum 14. nos habituros scribit. At Columbo, marsupium carneum in quo tendo collocatus 10. musc. ut tutus incedat, nec ab ossis duritie lædatur: addit non deesse qui musculum peculiarem à decimo sejunctum contendant, cum decimi musculi portio plane sit. Sic Plat. musc. 10. carnosis partibus investitur, semper infra supraque gracili una, aliquando in medio una, ac si tendo post circumactum in ipsam immitteretur: an 11. muscul. intelligit?

a superior ad insertionem usque adnatus, inferior ad insertionem usque exporrectus, Vesa. b *Undecimum prætermisere anatomici, &c. Fall. obs. non vero instit. 11. Fallopio acceptus referendus, Arant. in obs. c. 43.*

c *Laurentius abducentes & circumactores crus sex statuit: quadrigeminos & obturatores duos: Quadrigemini, scribit, sibi omnino similes & parvi, situ quasi transverso locati à tubere ischii enati, in trochantera magnum inseruntur: hæc ille. Hunc imitatus Riol. vult femur ad latus externum à Quadrigeminis, id est, quatuor parvis musculis duci: primus velut pyriformis ab imo osse sacro & externo oritur: secundus à tubere ossis ischii: tertius ab eadem parte nascitur, & omnes in trochanteris cavitatem inseruntur, quartus quadratus, cæteris latior & crassior, à tertio, duorum digitorum latitudine distans, ab interna parte tuberis ischii nascitur, & in partem externam magni trochanteris affigitur.*

De Musculis Pedis.

CAPUT XXXIII.

De his consule Gal. lib. de diss. musc. 33. & 2. ad. an. 7. & 8. 3 us. part.

PEs movetur [a] dupliciter, in rectũ & in latera: in rectum vel longum dupliciter, vel enim extenditur retrorsum, ex situ ipsius transverso, aliquousque oblique versus terram ductus, idque musculorum quinque beneficio, qui parte posteriore una cum secundo & tertio digitos flectente locantur, qui motus nobis vel euntibus, vel saltantibus perficitur. Vel flectitur antrorsum à tribus musculis, quibus portio musculi, quem alii nonum faciunt, nos vero portionem musculi secundi qui digitos tendit, censemus, addi potest: & hi parte anteriore latere tamen exteriore (internum enim tibiæ latus ad suram usque excarne est) una cum primo & secundo digitos extendente locantur: qui motus non ut prior ita validus est, quare neque tam magnis musculis eguit. In latera quoque movetur & sic nonnihil circumducitur, [b] qui motus cum non tam validus sit, privatos musculos non obtinuit, sed in latus exterius ab anterioribus, & latus interius à posterioribus ducitur.

I. [c] Gastrocnimius internus seu extendentium primus [*tab. 16. & seq. fig. 1. 2. 3. 4. 13. 14.* Ψ] à femoris capite interno circa [d] genu duplici [e] quasi principio, altero superiore [*fig. 13. b*] carneo & lato, altero inferiore & exteriore nerveo & livido [*fig. 13. c*] exoritur: & illud descendens paulo sub articulo genu cum hoc confunditur, simulq; musculum carneum crassumque efformant, qui circa tibiæ medium, postquam suræ partem internam [*fig. 13. supra e*] efformavit, angustior factus, in tendinem latum [*fig. 13. f*] ac nerveum desinit, in cujus tamen medio aliquo usque adhuc carnosa portio porrigitur, & cum sequenti [*f. 13. & 14. ω*] tendine unitus, in simiis quidem calci inseritur: in homine vero subjecto musculo quarto [*fig. 14. l.*] adnascitur, ita ut ab eo ad calcem usque separari non possit: quare horum duorum tendo, cum quarti tendine [e] unum effici-

a Vesal. Fall. instit. à novem musculis perficiuntur, secundi enim digitorum tensoris portionem pro 9. proponunt. Sic & Columbus qui musculos extremo pedi deservientes qui in tibia siti sint, nominat, & 12. esse vel summum tredecim: addit enim 1. & 2. digitos flectentes, 1. & 3. digitos extendentes, quos huc retulerit, propterea quod in tibia quoque siti sint: quare octo tantum pedis agnoscit: at Plat. pedem movent musculi octo, & pars musculi pro nono numerata: Piccolh. musculos moventes manus inferiores, qui extendant, flectant, in latera torqueant, ideoque in orbem ducant, nominat, triplices facit, alios à partibus pedes componentibus, alios à partibus in pedis compositionem non ingredientibus, ut femore, tibia, fibula: & hos duplices facit, alios posteriores qui septem sint, alios anteriores qui quinque in quolibet pede, verum Columbum per omnia imitatur & quatuor digitos moventes in hanc classem retulit, Laurentio pes flectitur & extenditur, flectunt duo, extendunt quatuor, nam ex flectentium 1. & 3. unum facit & 5. extendentem omitrit.

b Vesal. existimat, si musculi anteriores cum posterioribus alternatim contrahantur, in hoc vel illud latus pedem agi. Sic Piccolhom. omnibus successive agentibus, pes in orbem circumque quoad fieri potest ducitur: quod autem omnes in actione conveniant, hoc est, omnibus versus suam originem contractis, tum pes humo affigitur & stabilitur, Columbus & Piccolh.

c Primus, Ves. Columb. Fallop. instit. Plat. Piccolhom. extendunt quatuor gemelli duo, soleus & plantaris, Laur.

d Supra genu, Columb. ad genu, Fallop. instit. à posteriori, eaque introrsum versus femur parte, Piccolhom. Vesal. Plat.

e Gal. 2. ad an. reprehendit eos qui volunt duorum primorum musculorum tendines, tertio cuidam commisceri: neque alteri tamen connexos in calcem inseri: hoc de hominibus vere prodiderunt, Vesal.

efficiunt, qui calcaneo sive calcis principio [*fig.* 14 *c*] inseritur: & hi tres musculi calcem pedemve sursum ad posteriora trahunt, pedemque terræ figunt, seu in posteriora deorsum reflectunt.

II. [f] Gastrocnimius externus, seu extendentium secundus [*tab.* 16. *& seq. f.* 3.4.10.13. *&* 14. *ω*] à femoris capite externo prodit, priorique omni ex parte similis est, nisi quod primus ulterius carnosus descendat, quod etiam in musculosis citra dissectionem conspicitur: hic cum primo non procul ab exortu, fibrosis nexibus jungitur & ad tibiæ medium connascitur [*fig.* 13. *d*] quare cum mole, robore & actione pares sint, Gemellos [g] nonnulli vocarunt: qui ubi suræ externam partem efformavit, in tendinem desinit, qui prioris tendini ita commiscetur, ut unus musculus [h] esse videatur, cum venter unus sit, tendo unus, eademque implantatio & hi duo cum ventrem suræ, seu tibiæ pulpam constituant, idcirco Gastrocnimii dicuntur. At cum in cruris directione capita illa retro ferantur, & sic comprimantur, singulis principiis, singula officula sesamina [i] apposita sunt, ut lævi & lubrica sua superficie, qua ex musculorum substantia eminent & capitum femoris superficiem lævem spectant, cui innituntur, impetum excipiant, & ne musculi atterantur aut lacerentur impediant, eisque robur addant.

III. [k] Plantaris [*tab.* 18 *& seq. fig.* 7.14.16. *II.*] sub duobus prioribus in poplite latitat, gracilis est & principio carneo [l] & angusto à femoris capite externo prope articulum prodit, & oblique à parte externa, internã versus descendens dilatatur, sed carnosa parte exiguus est; nam mox sub genu in tendinem [*fig.* 14.15.16. *p.t.* 16. *f.* 2.4. *H*] longissimum valdeque tenuem & nerveum, quo in humano corpore inter eos qui teretes sunt, longior non datur, desinit, qui sub quarto expansus & validissime illi in progressu nexus, calcis interno lateri sede posteriore [m] implantatur; aliquando latescit & per calcis latera in totam [n] plantæ cutim, ut palmaris in manu absumitur. Quando vero deest, ut & palmaris, tum hujus tendo à digitorum flexore altero surrogatur. Hic [n] pedem introrsum vertit & contorquet.

IV. [p] Soleus [*tab.* 16. *& seq. f.* 2.7.14.16. *I*] inter pedis musculos maximus & crassissimus est: prædictis subjacet & qua primi duo illi incumbunt, nõ secus q̃ illi, livet: hic à tibia superna vel à fibulæ parte posteriore, qua fibula tibiæ coarticulatur, nerveus & validus oritur, crassiorq; factus, latitudine fibulã tibiamq; excedit, & circa tibiæ mediũ sensim arctatur & paulo supra calcẽ in tendinẽ crassum & robustissimũ degenerat, q̃ in anteriore sede longius q̃ in posteriori, carniformi substãtia enutritur, & cũ primi & se-

f 2. *Vesal. Col. Fallop. instit. Plat. Piccolh.*
g Sylvio & Laurentio, gemelli, internus quidem ab interno femoris capite: externus autem, ab externo exoriuntur, hæc Laur.
h Unus musculus videtur duobus principiis, nam corpus unum est, tendo unus, Columb. præter originem idem tendo, eadem caro, eadem implantatio, Piccolh.
i De his Vesalius: hoc à nemine notatum, quod sciam præterquam à Vesalio per transennam in administratione dictorum musculorum: hos in similis perpetuo reperi: in homine vero sæpe, alterum deficit, nunc internum, nunc quoque externum, Fall. *obs.* k 3. *Vesal. Col. Fall. instit. Plat. Piccolh. extendentium plantaris qui palmari respondet, Laur.* l *Ves. nervosus & acutus emergit, Piccolh.* m *Non autem pedis plantam subit illius musculi modo quem in simia latum, plane tendinem educere diximus, Vesal. hic in simiis latum tendinem produxit, ut Galeno placuit, at in nobis in calcem cessat, Col. calci interno implantatur, Fall. instit. Piccolh. in tendinem perlongum degenerat qui ad astragali tergum latescit, per quod latera pterna in planta totius cutim absumitur, Laur. non in calce terminatur, sed sub calcaneo lateraliter traductus, in plantam pedis diffunditur, Riol.*
n *De tendine in cutem pedis inserto, vide 3. us. part.* 11. *de diss. musc in musculo tibia* 4. o *Col. Fallop. inst. Piccolh. invalidior videtur quam ut cum quatuor illis insignibus musculis in pedis extensione conferre queat, si vero tãtum opus subire quis crediderit obliquo & in internum latus motui pedis suppetias feret, Vesal. pedem extendit, Laur.* p 4. *Ves. Col. Fall. inst. Plat. Piccolh. extendentium tertius sive soleus à tibia & perones commissura enascitur, Laur.*

& ſecundi muſculi tendine unitus [*tab.21.fig.16.ψ ω I*] calcis parti poſteriori, qua ejus cauſa depreſſa & aſpera eſt, validiſſime implantatur, [q] ut pedem extendat & terræ firmet. Verum quia calcis os extra tibiæ oſſis rectitudinem prominet, tendo hic paulo ante inſertionem à tibia abſcedit [*fig.15.†*] & [r] cavitatem vacuam efformat, per quam etiam lanii [s] baculo tranſmiſſo integra bruta in macello ſuſpenſa, proponunt: hoc enim tendine etiam in homine robuſtior non invenitur, & quem Hippocrates chordam [t] magnam vocavit, quæ cum partibus principalibus ſocietatem habet unde tendo hic contuſus & ſectus, febres continuas & acutiſſimas movet, ſingultus excitat, mentem perturbat, tandemque mortem accerſit, & Achilles hoc tantum parte mortalis erat.

V. [u] Tibiæus poſticus [*tab.16.fig.2.7.18.19.K*] oſſi proximus inter fibulam & tibiæ os ſub duobus muſculis digitos flectentibus ſitus eſt: hic à tibiæ oſſe & fibula exoritur [*f.18.l*] ſtatim carnoſus & latus fit, & carnoſus ad tibiæ (cujus oſſi magna ex parte in longum incumbit) extremam appendicem deſcendit & ligamento, quod his duobus oſſibus interjacet [x] adhæreſcit & forte exortus ſui robur acquirit, & in tibiæ media regione à latere interno tantum tendinem teretem nerveum & validum, qui in muſculi ſubſtātia aliquouſque initium ſumpſit, profert, qui per ſinum tibiæ exſculptum prope malleolum internum ſub ipſo ligamento tranſverſo prorepit, & oblique pedis inferiora ſub muſculis plantam occupantibus adit [*tab.21.fig.18.19. m*] & in [y] tarſi oſſis, quod cubiformi vicinum eſt, ſedem inferiorem valide ipſius proceſſui, hujus gratia creato inſeritur, ut pedem introrſum trahat: aliquando duos tendines producit, altero ad os naviculare, altero ad primum os innominatū implantato: hic quoque primo, ſecundo & quarto ſuppetias fert, quare pedem terræ admovet, & interdum in poſteriora ducit, ut ſummis [z] tantum digitis inniti queamus. Hæc de extendentibus & parte poſteriore ſatis, nunc de flectentibus ſeu anterioribus.

VI. [a] Tibiæus anticus (ſeu flectentium primus) [*tab.16.& ſeq.fig.1.7.8.L*] ſiquidem anterius tibiæ oſſi ad latus ejus externum adhæret, & inter anteriores major exiſtit, & lacertam appoſite exprimit, muſculiſque digitorum pedis inſtratus eſt; hic à tibiæ ſuperna epiphyſi juxta [b] fibulam ubi tibiæ articulatur, acutus prodit, illico dilatatur,

q In ſimiis quodammodo etjam carneus calci inſeritur, quod Gal. 2. ad. an. & 3. uſ. par. advertit, Veſ.

r Veſ. Plat.

ſ Veſ. hæc cavitas eſt cui Homerus, Achillem in Hectoris crure funem trajeciſſe, illumque ad currum religatum circa mœnia Trojæ traxiſſe cecinit: Columb. ait, hoc tendine Hectorem vinctum fuiſſe.

t De fract. calcaneum inquit ſocietatem habet cum venis & arteriis inſignioribus: nam poſterior tendo ei nectitur: ad ejus fracturam fiunt febres acutæ, continuæ, tremulæ, ſingultuoſæ, paucorum dierum, deniquc mortiferæ. Et 5. epid. hiſt. 48. habet exemplum adoleſcentis, qui quod citato curſu perviam aſperam calcem offendiſſet, dolor cepit parte præcipue inferiore: quo loco abſceſſus nullus factus eſt qui humorem cogeret: quarto tamen die locus univerſus nigricabat ad aſtragalum uſque & cavitatem illam, quæ eſt ad planum pedis: quod denigratum fuit, non diſruptum erat, verum prius è medio ſublatus eſt: in totum vero poſt curſum, viginti diebus vixit.

u *Veſal. Columb. Fall. inſtit. Plat. Piccolhom.* x *Veſal. Col. adnaſcitur toto ductu, Plat. ſuper ligamentum illud, decurrit, Piccolhom.* y *In primum tarſi inſeri voluit Galenus 2. ad. an. negat Veſalius. Sub oſſe tarſi naviculari vocato, terminatur in tarſi ligamentum, Piccolh.*

z *Sic & Veſal. pedem verſus interiora trahit, Columb. & Fallop. inſtit. hic introrſum pedes contorquet, Piccolh.*

a *6. Veſ. Fallop. inſtit. Plat. 1. anterior ſeu octavus pedis muſculus, Columb. 1. anterior, Piccolh flectentium primus, Tibiæus anticus, Laur. qui flectentes duos facit tibiæum anticum & peronæum bicipitem.*

b *Ex utriſque oſſibus & communi illorum ligamento, exortus portionem aſſumit, Veſal. à ſuperiore tibiæ proceſſu, ortus tendine unico ſed ad finem bifido, in os pedii pollici præpoſitum inſeritur, Laur. ab appendice tibiæ prope fibulam, Piccolhom.*

tur, latere suo interno tibiæ ossis lineæ acutæ committitur, & ad tibiæ medium sensim angustatus, multo supra pedem, in tendinem teretem, nerveum & validum [*fig.* 2. & 18. *n*] & qui aliquando sub cute attollitur desinit, qui sub ligamento transverso sive annulari ab appendice inferiore tibiæ fibulæque enato, pedis interiora adit, & sinu modice patenti, per tarsum superiorem delatus, in ossis pedii pollici præposito processui interno totus inseritur, [c] ut pedem [d] extremum flectat, & anterius sursum trahat: aliquando sub ligamento pedis, in duos tendones scinditur, quorum alter in os primum innominatum inseritur: alter ad os metatarsi pollici præposito, abit. Hic quemadmodum & præcedens ut plurimum ea [e] parte qua sub tarso & pedio reflectuntur, cartilaginem & sesamoides ossiculum à natura ob attritionem collocatum, habent.

VII. [f] Peroneus primus, seu flectentium secundus [*tab.* 16. & *sequent. fig.* 1. 3. 8. 9. 10. 12. 16. 18. 19. *M*] qui præcedentis musculi lateri externo [g] toto progressu committitur, & in tibiæ latere externo privatim reponitur: hic à fibulæ appendice superiore parte externa carneus [h] nerveusque enatus [*fig* 10. *n*] carnosus redditus, per fibulam cujus lateri aliquousque connascitur, incedit; hinc abscedens latere externo lividus, interno rubicundus & carneus conspicitur, & paulo ultra fibulæ medium deductus, inter utraque latera carnea [*fig.* 10. *p. q*] è medio fere ipsius corporis quod privatim illi accedit, tendinem validissimum [*fig.* 10. *r*] sede interna utrinque carne enutritum producit, qui sensim excarnis redditus & oblique versus fibulæ appendicis posteriora reflexus, malleoloque externo [*fig.* 10. *o*] nudo relicto, fissuram, malleoli externi, ligamento transverso quod à fibula in calcem talumque procedit, involutus, pertransit, & sub planta valde reflexus [*tab.* 21. *fig.* 19. *t u*] in radicem ossis pedii quod è regione pollicis est, in ipsius processum, qui in latere externo est: nonnunquam ad illud cui [i] medius innititur, latior factus inseritur, ut pedem sursum extrorsum ducat & flectat. Verum hic tendo inter ossa & musculos plantæ pedis medius ducitur, [*fig.* 19. *t u*] ne si sub cute solum procedat, sursum contractus, musculos in planta sitos comprimat & in officio impediat: sic in ossis cubiformis sede inferiore, sinus latiusculus, nec valde profundus, humore viscido oblinitus & ligamento lubrico circundatus & quem tendo, non teres ne facile declinet, sed dilatatus [*tab.* 21. *fig.* 19. *t*] circumducitur, quo firmius ad sinum minime profundum revolvatur: sic & tendo [k] ibidem ita induratur, ut cartilaginem exprimat, aliquando tendo osseus ac veluti sesamino ossiculo donatus conspicitur, quo promptius ad angulum acutum flexuræ vim exolvat.

c Non enim ut Galenus voluit in duos tendines dividitur in homine: at in simiis caudatis non solum duplex tendo, verum etiam duo sunt musculi, quorum anterior posteriore minor est, ambo in pedii os pollici præpositum implantati, Vesal.

d Pedium, & præcipue eam pedii partem, in quam tendo infixus est, sursum ducit, ideo que pedium flectit & per consequens digitos pedis qui ossibus pedii innituntur, Piccol.

e Fallop. obs. at in instit. non meminit.

f 7. Vesal. Fall. instit. Plat. qui hunc cum sequenti longos vocat: 4. anterior seu 11. pedis musc. Columb. 4. anterior Piccolh. flectentium secundus seu Peroneus biceps, capite altero à fibulæ superna epiphysi, altero à medio perones enatus tendinem geminum emittit, Laur.

g Neque inter tibiæ musc. anteriores, neque posteriores recenseri deberet, sed privatim externo lateri reponi apte diceretur, Vesal. Columb. h *Nerveum validumque principium, Vesal. carneo nerveoque exortu constat, Columb. Piccolh.*

i Sic Vesal. & Plat. pollici aut in illud cui medius innititur, Fallop. instit. in pedii ossa immititur, Col. Piccolh. in os pedii è regione pollicis Laur.

k Vesal. Plat. Gal. 2. ad. an. simiam ab homine duntaxat, in pedis digitorum diductu differre existimavit, quod scilicet simia longiores & magis discretos adipiscatur, & insuper quod unico tendine tantum hominem vincat, qui ad tarsum reflectatur, cartilagineus inibi fiat, ac in pedii os pollici præpositum inseri docet: verum in homine talem profert tendinem qualem Galenus privatim simiæ tribuit, Vesal.

VIII.[l] Peroneus secundus seu flectentium tertius [*tab.16.& seq.fig.3.8.9.10.18.19.N*] sub præcedenti, tendine [m] excepto, reconditus, ipsique simili, ab eadem fibulæ appendice principio oblongo prodit & carnosus fibulæ attensus descendit, ut ubi fibulam mediam superavit, in tendinem teretem abit, qui versus fibulæ posteriora reflectitur & prædicti musculi tendini lateri anteriori attenditur, & sinui in fibulæ appendicis sede posteriori insculpto incumbens, & ligamento transverso circumdatus, in priora descendit & ad malleoli exteriorem & inferiorem partem quoque reflectitur, & [n] scissus & bicornis [*t.19.fig.10.f.*] ne exuberare, in pedii ossis, quod digito minimo [o] præponitur, processum, validissime duplici & lata insertione implãtatur [*t.21.f.19.x*] & pedem [p] extrorsum ducit & flectit. His nonum addunt Vesalius & Fallopius, [*tab.18.fig.8.9.p.*] qui potius pars secundi digitorum tensoris, [*t.18.f.7.8.9.P.*] quam peculiaris musculus existit.

l 8.Vesal.Fall. instit.Plat.5. anterior seu 12. pedis musculus, Col.5.anterior Piccolh.flectentis secundi pars, Laur.

m Tendinis ipsius anteriore sede exceptam, Ves.sub septimo prorsus occultatus, Plat.

n Ves.Fall.inst.Plat.ubi una cum quarto in tendinẽ teretem finit qui inseritur &c.Col.Picc. *o Ves.Plat.in cubiforme os,Fall.inst.in os minimi digiti fertur,Laur.* *p Exteriora versus trahit,Col.extrorsum contorquet, Piccolh. flectitur pes & ad latera agitatur,Fallop.instit.*

De Musculis digitorum pedis.

CAPUT XXXIV.

Galenus hos lib.de diss.muscul.33.& 2.adm.anat.9.exposuit.

PEdis digiti quatuor, iisdem pene motibus quib. & [a] manus digiti aguntur, sed pollex non eo modo quo in manu aliis digitis opposito flexu ducitur, sed ejus internodium primum, pari ratione cum reliquorum digitorum primis internodiis flectitur, cum eodem ordine situs sit. Moventur autem vel in rectum, vel in latus: si in rectum, tum vel flectuntur versus terram articulis singulis separatim motis, idq; vel recta, digitorum quatuor secundus & tertius articulus, & pollicis secundus vel recta simul & oblique, digitorum quinque articuli primi. Si extendantur fit secundum lineam rectam & quidem articuli omnes simul: si in latus agantur, fit vel extrorsum digitis quatuor ad minimum adductis & minimo à cæteris abducto: vel introrsum pollice à cæteris abducto & digitis quatuor pollici adductis. Hi motus omnes à musculis viginti tribus absolvuntur, quorum alii in tibia ejusque parte vel anteriore, vel posteriore siti sunt, alii vero in extremo pede locantur.

I. [b] Pol-

a Musculorum digitorum pedis similis fere series est ac in manu, & iisdem prorsus motibus aguntur, musculis, 21. primi articuli flexus aut rectus est, aut in alteram partem modice inclinat, quare adducuntur & abducuntur, secundi vero pollicis & quatuor digitorum secundi & tertii flexione ac extensione simplici & in neutrum latus vergente ducuntur, Vesal. idem Plat. musculi pedis digitis famulantes 22. sunt, quorum alii flectunt, alii extendunt, Colum. musculi moventes manus inferiores, nati à partibus pedum fabricam ingredientibus, sunt 18. sed addere oportet, quatuor natos à partibus, quæ pedis compositionem non ingrediuntur, sicque digiti 22. numerabuntur, Piccolhom. musculi digtorum 19. sunt, vel si numerum adaugere lubeat 22. flexioni extensionique famulantes, quamvis qui primis internodiis præponuntur, etiam ad latera movere videantur, Fallop. institut. flectuntur, extenduntur, adducuntur & abducuntur musculis 21. flectunt duo, extendunt duo, adducunt quatuor, abducunt octo, pollicis 4. & digiti minimi abductor, Laur.

I. [b] Pollicis tensor, seu extendentium primus [*tab.* 18. *fig.* 8. 9. O] in tibiæ anteriore sede cum sequenti cujus lateri interno adjacet, locatus: à tibiæ [c] latere externo, ubi tibiæ os à fibula dehiscit, principium carnosum sumit, qui descendens ligamento membraneo tibiam & fibulam intercedente toto ductu adnatus, tibiæ sedem anteriorem adit, ac tendine suo tereti sub ligamento transverso seu annulari *tab.* 16. *fig.* 1. *ch.* 2.] per pedis superiora prorepens, in pollicis totius longitudinem parte superiore ut eum [d] extendat, inseritur. Aliquando [e] tamen tendo in duos dividitur, & alter in pollicis articulum ultimum, alter in os pedii, ut id flectat [g] inseritur: hicque posterior in quibusdam musculus [f] distinctus esse videtur.

II. [h] Digitorum tensor longus, seu extendentium secundus [*tab.* 16. *& seq. fig.* 1. 3. 7. 8. 9. P] in tibiæ anteriori sede locatus & sub sexto pedis musculo reconditus, à tibiæ summa & extrema appendice, qua fibulæ sub genu connectitur, initio acuto & nerveo [*tabul.* 18. *figur.* 8. *chart.* 10.] & statim carneo reddito exit & recta secundum fibulam descendens in medio versus pedem descensu carnosam portionem [*tab.* 16. *& sequent. f.* 1. 8. 9. *p*] à latere externo diffindit, quæ deorsum protensa, pedis musculum novum [i] quibusdam dictum constituit; mox ulterius deorsum latus, sub ligamento transverso tibiæ sedem anteriorem occupante [*tab.* 16 *f.* 1. *ch.* 2.] cui adhæret, ad fibulæ finem in tendinem degenerat [*tab.* 18. *fig.* 8. *ch.* 12.] qui antequam ligamentum annulare transeat in tendines teretes quatuor abit, qui distracti & per pedis superiora delati, ad digitos quatuor (pollice excepto) pertingunt & per totam eorum longitudinem exporrecti latioresque redditi, parte superna inseruntur, ut digitorum quatuor articulos tres simul extendant.

III. [l] Pollicis flexor seu flectentium primus [*tab.* 16. *& seq. f.* 2. 7. 16. 27. *Q*] qui cum sequenti in tibiæ posteriore sede sub musculis suram constituentibus, totus propemodum carneus, situs est, à parte posteriore, ad ipsius fibulæ cum tibia connexum, carnosus prodit *fig.* 16. *ch.* 13.] & fibulæ aliquandiu adnatus, tibiæ extremum adit, & ab interno latere tendo (qui aliquandiu in carne pronasci [*tab.* 21. *fig.* 16. ω] conspicitur) teres prodit [*fig.* 16. 17 *char.* 14.] qui ad calcis latus internum ubi sinus ipsius gratia exsculptus & ligamento transverso obductus, oblique sub malleolo & planta transit, & [m] nonnunquam in planta pedis, portiunculas tendinibus tertii musculi cum quibus commiscetur [*fig.* 18. *char.* 19.] transmittit, eundemque præcipuo suo tendine in os pollicis ad primi ossis longitudinem ligamento transverso exceptus, in secundum os lata insertione, ut id flectat, implantatur.

b 15. digitorum muscul. Vesal. Fallop. instit. Plat. 3. anterior extremo pedi deserviens, Columb. 3. anterior, Piccolh. Extenditur pollex duobus, altero à media fibula enato qui sæpe in duos tendines dividitur, hæc Lau.

c à tibiæ ossis externo latere, Vesal. à tibia exoritur, Fallop. instit. à media fibula carnosus exilit prope ligamentum, Columb. Piccol.

d In neutrum latus insigniter vergens extenditur, Vesf. Extenditur in rectam lineam, Plat. ad ipsum extendendum, Fallop. instit. cum extendit, Columb. & extenditur & flectitur, ideoque sursum attollit, Piccolh.

e Hic tendo in duos dividitur, Columb. Piccolhom. sæpe in duos dividitur, Laur. f *In quibusdam, raris tamen hominum corporibus, alius musculus videtur esse, ego unum solum musculum dicerem, Columb.*
g Pedi flectendo auxilium præstat, Columb. hujus munus pedium flectere, Piccolh.
h 14. digit. Vesal. Fallop. institut. Plat. 2. anterior extremi pedis, Columb. Piccolh. extendentium primus qui à summa & externa tibia exortus in tendines quatuor dissecatur, hæc Laur.
i Vesal. tendinem illum in externa parte producit, quem 9. musculum pedis diximus, Fallop. instit. ad finem fere fibulæ carnosa huiusce musc. radix est Columb. nonum in progressu pedis educit musculum, Plat.
l 2. digit. Vesal. Fallop. instit. 3. digit. Plat. 7. extremi pedis in tibia, Columb. Piccolhom. pollex peculiares habet musculos, flectitur unico à tibia prodeunte, hæc Laur. pollex non privatim ut in manu movetur, Plat.
m Vesal. Fall. instit nonnunquam hoc fit, Plat.

Aliquando sub planta in tendines duos dividitur, & majorem ad pollicem, minorem ad indicem transmittit, & tum flexor subsequens tantum in tendines tres dividitur. Huic tendini priusquam secundo pollicis ossi inseratur, sesaminum officulum magnum lubrica & laevi superficie praeponitur.

IV. [n] Digitorum flexor magnus, vel longus, seu flectentium secundus [*tab.21.fig.16.17.18.R*] praedicto adjacet & tibiae ossi magis quam fibulae innititur [*tab.21.f.18. magis A quam B*] à tibia carnosus sub poplite [*fig.16.ch.16.*] exoritur & descendens fere ad calcem ab interno latere tendinem teretem producit [*fig 16. ch. 17.*] qui sub malleolo interno & calcis sinu peculiari [*fig.9.D*] & ligamento transverso à tibiae appendice enato, delatus, sub planta praecedentis musculi tendini subjectus & cum illo decussationem faciens [*fig.17.inter ch.17.& 15.*] in pedis medio in tendines quatuor dividitur [*fig.17.ch.18.*] qui ligamentis vincti per tendinum musculi subsequentis sectionem transeuntes, in digitorum quatuor articulum tertium, secundum ossis longitudinem, latiores tamen redditi, ut [o] eos flectant & valide astringant & inter se adducant, inseruntur.

V. [p] Digitorum flexor alter vel brevis, seu flectentium tertius [*tab.21.fig.16 17.S*] sub planta media situs est, & à calcis ossis sede inferna ejusque tuberculi parte anteriore, principio nerveo carnosoque mixto oritur, quod statim ab exortu carnosum evadens, versusque digitos incedens sensim ad pedis formam dilatatus, ad ejus medium in quatuor partes carnosas dividitur [*tab.21.fig.16.ch.21.*] quae diductae singulae tendinem teretem producunt, qui ad radicem primi articuli, ligamento transverso excipiuntur, & sectione longa, quemadmodum in manu divisi, in digitorum quatuor os secundum singuli latescentes inseruntur. Hic digitorum quatuor internodium secundum flectit. Hujus etiam universae carnosae substantiae tendo latus [*tab.20.fig.15.ζ*] pertinaciter subnascitur, quod [q] lati tendinis in manu vices gerit, qui aliquando musculi tertii [r] pedis sive plantaris tēdo existit: qui sensus est exquisitissimi, [s] quo externas injurias, quam citissime persentiamus.

VI. [t] Abductor pollicis inferior [*tab.16.& seq.fig.1.2.7.11.16.T*] hic pedis lateri interno secundum totam longitudinem muris effigiem referendo, adjacet, & à [u] calce interius penes praedictum, nervosus prodiens, carnosus redditus, pedii ossi pollici praeposito alligatur, & in tendinem teretem degenerat, qui in pollicis os primum extrinsecus implantatur, ut eum à caeteris abducat. [x]

VII. [y] Abductor minimi digiti inferior [*tab.16.& seq.fig.3.4.15.16.V*] in pedis parte externa situs à calcis parte exteriore, ubi tuberculo donatur nerveo [z] principio enatus,

n 3. digitorum, Ves. Fall. inst. 2. digi. Plat. 6. extremi pedis in tibia, Col. 1. flectentium seu digitorum flexor, magnus seu sublimis, Laur.

o Galenus eandem atque in manu trium musculorum functionem putat, quare primos etiam articulos his duobus musculis flecti censuit: & 2. ad. an. cum ligamentorum transversorum ope primos manus digitorum articulos flecti innuisset, dicit ab illis qui tertio digit. internodio inseruntur in pede non solum tertios primosque articulos in flexionem duci, verum 1.2. & 3. internodium ipsorum ope flecti, at transversorum ligamentorum gratia oportere ossibus motum ascribi, non admodum concedimus, Ves. *p 1. digit. musc. Ves. Col Fall. inst. Plat. 2. flectentium seu minor & profundus, Laur.* *q Tendo latus, Ves. Col. Picc.* *r Galenus quoque censuit, de dissect. musc. tibiae musculum quartum faciens.* *s Plantam idcirco depilem aliqui censent, quod falsum credo, cum lepori non desit hic tendo, cujus planta nihilo secius pilis referta est, Col.* *t 16. digit. Ves. Fallop. instit. Plat. 2. digit. Col. Piccolh. abductor pollicis, qui à calcis interna parte carnoso enatus principio in primum pollicis os inseritur, haec Laur.* *u A ligamentis calcem talo connectentibus principium nerveum assumit, Ves. Fall. inst. carnosus ab interiore calcis parte, Piccolh. à calce exortus, Plat.* *x In simiis adhuc unus est à pedii osse indici praeposito in pollicem pronatus, illumque indici quam proxime admovens, quem Galenus 2. ad. an. cum caeteris in pede repositis, recenset Ves.* *y 17. digit. Ves. Fall. inst. Plat. 3. digit. Col. Piccolh. abductor minimi digiti à calce exortus, adeo ut hi (intellige 6. & 7.) abductores tenari & hypotenari respondeant: haec Laur.*

tus, quod carnosum redditum, musculi exquisiti formam exprimit & pedii ossis processui digito minimo præposito affigitur, & in tendinem teretem finit, qui primi ossis parvi digiti lateri externo infigitur, ut ab aliis digitis abducat. Hi tres à tendine crasso & lato, uti in vola manus fiebat, integuntur.

IIX. IX. X. XI. [a] Sive extendentium 3.4.5.& 6. Lumbricales dicti [*tab.21.fig.17.18.x*] qui sub pedis planta siti sunt, & à ligamento quatuor tendines [b] musculi perforantis seu flectentium secundi obvolvente exorti, teretes ac parvi tendinibus musculi digitos extendentis [c] implantantur, ut articulum [d] secundum & tertium extendant. Hique roboris gratia carnosam portionem, prædictis tribus subjectam à calce acceptam obtinuere.

a 19. 20. 21. 22. digit. Vesal. quatuor muscul. digit. pedis inter 3. & 7. Col. 4. 5. 6. & 7. à partibus pedum nati. Piccolh. quatuor in pedis planta postremo enarrati, Fall. inst. quatuor tendinibus in pede adnati, Plat. adducunt digitos lumbrici, 4. à profundi seu digitum flexoris magni tendinibus enati, hac Laur.

XII. [e] Abductor digitorum superior [*tab.16.fig.1.8.9.10.11.* Υ] in pedis extremi sede superiore & gibba situs, latus & gracilis est, qui à ligamentis, [f] quod ad calcem & cubiforme existit supra tarsum & pedium carnosus oritur, & oblique versus digitos porrectus in partes carnosas [g] quatuor dividitur, quæ singulæ tendinem teretem efformant: quorum maximus pollicis latere externo versus superiora, secundus indicis, tertius medii, quartus annularis (rarius enim minimo digito [h] exiguus exporrigitur) inseritur, ut digiti ad latera [i] moveantur, & ad latus externum abducantur. Quando vero tendines quatuor tantum habet, tum digiti minimi tendo à pedis musculo tertio externo oritur, quamvis abductor minimi digiti inferior, huic officio satisfacere possit.

XIII. A ligamento primi internodii minimi digiti, nonnunquam ab altero annulari principio lato & nerveo enascitur, mox carnosus redditus transversim incedens,

Kkkk 3 super

b A tendinibus musculi perforantis, Columb. Piccolhom. Laur. non à tendinum involucris, ut in manu, sed à calcis osse exoriantur: à ligamentis enim tarsi ossa pedis ossibus in planta colligantibus musculosum corpus enascitur, quod in musculos 4. graciles deductum, digitorum 4. lateri interno inseritur, Ves. Plat. c *Eadem ratione, qua in manu suis chordis implantatur; in chordas exteriores, quæ extendunt, Fall. obs. exiguo tendine lateribus digitorum applicantur, ad lateraque movent articulum, Fall. instit. terminantur in tertia ossa 4. digitorum ut ascendant ad superiorem horum digitorum partem sub unguibus in extremos usque digitos progressi. Piccol.*

d *Sic Fall. observ. quatuor digitos ad latus internum versus pollicem adducunt, Ves. Plat. Gal. & Ves. 4. digitos à pollice divellere volunt, quoniam desinunt in 4. tendines, qui procedunt per externam partem 4. digitorum, & alligantur tendini superiori, quem extendere diximus: progrediuntur autem usque ad extremos digitos, nec desinunt in primo articulo, quemadmodum voluit Vesal. qui his obliquum duntaxat motum concedit: sed meum, hoc est inventum, quod non moveant obliquo motu, sed 4. digitos vere extendunt, & ab his magis extenduntur, quam ab aliis tendinibus ut sensu oculorum à quovis in secando perito deprehendi facile potest, Columb. extendunt non minus quam quatuor tendines, secundi musculi anterioris. Piccolh.*

e *16. digit. Vesal. Fallop. institut. Plat. 18. pedis muscul. Columb. Piccolh. extendentium minor, Laur. ex Galeni sententia duo hic essent musculi, quorum unus indicem & medium à pollice abducerent; alter anteriorem & parvum extrorsum in latus amoverent: dein ex tibia in pollicem alius insereretur: cum in simia in pollicis superiora, à tibia duo exporrigantur: dein duo in superiori pedis sede: obliquo situ repositi videntur 4. digitos à pollice abducentes, Vesalius.*

f *Fallop. institut. Columb. Piccolhom. à ligamentis in latere tali positis, Vesal. Plat. à superiori tarso oritur, Laur.*

g *Vesal. Fallop. instit. Plat. in 5. nonnunquam 4. Columb. in 5. Piccolh. in 4. interdum 5. Laur.*

h *Semel & admodum obscure illi quoque exiguum tendinem exporrigi animadverti, Vesal. inseritur in omnes digitos, Col. Piccolh. nonnunquam & minino tendinem suppeditabat Plat. minimum tendinem non emittit, Laur.*

i *In externum latus abducunt, Ves. versus minimum abducit, Plat. ad latera movent, Fall. inst. digitos movet, oblique extendens, Col. Piccolh. Laur.*

super primos digitorum articulos delatus, in tendinem latum, sed brevem desinit, qui in primum magni digiti articulum nonnihil introrsum inseritur. Hujus usus geminus est, primus ut ipso agente commodius per loca inæqualia incedamus, & sic quasi apprehensio fiat. Alter, ut dum non agit, sit ipsi pedi instar ligamenti, ne dum per plana incedimus, pedis planta amplior fiat, quam par sit, sicque digiti à se invicem abducantur: de hoc musculo D Julius Casserus primus ad nos scripsit.

k Inter 3. & 14. dig. pedis, Ves. Fall. inst. locarant inter 7. & 18. Col. Piccolh. interossei 8. abducunt à pedii ossibus orti & spacia metapedii opplentes

[k] Decem [l] interossei huic subjacent [*tab.21.fig.18.19.Z*] qui ad flexores referendi sunt, qui in planta consistentes carneam molem rudem & indigestam, fibris rectis interstinctam ostendit, quæ à pedii initio proficiscitur, & secundum ejus longitudinem ducti, spatia interossea opplent, & in digitorum quinque radices [m] seu ad ligamentum primi internodii interiora versus bini inseruntur; quo duobus simul agentibus articulum primum flectant, & altero solo agente, ad latus vel extrorsum vel introrsum, prout musculi origo fuerit & situs, ducit. Horum tendinibus brevibus & latiusculis, sesamina officula corporis nostri majora, ad musculorum robur adnascuntur.

flexioni quoque non parum inserviunt: addit, adduci unius opera pollicem ossi pedii maximo intus attensi, Laur. l *Non ita exacto numero in pede atque in manu comprehendi distinguive queunt, quare in musculos proprios subdividere nequeo, quamvis sibi implicatos, quasdam inscriptiones commonstrant, Vesal. quia utrinque tendinibus decem quinque digitorum radicibus inseritur, decem musc. loco haberi potest, Plat.* m *Non ita manifeste desinunt in easdem chordas extendentes digitos, ut in manu, sed potius videntur desinere in ligamentum primi articuli digitorum facti ad hoc, ut magis flectant, quam quod extendant, extensio enim non ita necessaria in digitis pedum est, veluti in manu, Fall. obs.*

De Venis Pedis.

CAPUT XXXV.

De his consule Galenum libro de dissect. ven. & arter. 8. & 3. administ. anat. 12.

VEnam cavam in truncum superiorem seu ascendentem, & inferiorem, doctrinæ causa, libro primo divisimus, quorum uterque ramos suos per ventres, & per artus distribuit: de ascendente & diaphragma pertranseunte, ejusque propaginibus per thoracem libro secundo, per caput, libro tertio egimus: quemadmodum de descendente & ramis per infimum ventrem distributis, libro primo sermo fuit. At de venis per artus disseminatis, cum alii à ramo ascendente per manum ferantur, alii à ramo descendente per pedes, de illis in prima hujus libri parte egimus, de his vero nunc dicendum erit.

Vena cava in ventre infimo ad sacrum os descendens, ubi ad quartam lumborum vertebram pervenit & arteriæ magnæ substrata fuit [*tab.22.O*] in truncos duos æquales dividitur: quorum alter dextrum, alter sinistrum crus adit: at priusquam peritonæi cavitate excidant, Iliaci dicuntur [*tab.22.inter O & G*] horum tam dexter quam sinister statim in ramos duos [*tab.22.ρ ς*] interiorem & exteriorem subdividitur, à quo varii soboles disperguntur, quemadmodum libro 1. explicavimus: inde Cruralis dici incipit [*tab.22.G*] & postquam ramus internus [*ρ*] duabus propaginibus ad os cruris descendit, os pubis [*ει*] pertransiit, & surculum ad coxendicis acetabulum misit, quo in illius regionis musculos femoris interiora amplexantes disseminetur, ramo

cutim

cutim in femoris sede interna subit: mox cum ramo crurali interno [*char.2.*] jungitur [*ꝗ*] & cessat. At cum eo loci versus femoris plicaturam infimam, cavitas quædam sit, ubi cavæ ramus in plures propagines dividi debuit, quo venæ propagines firmiores sint, Glandulæ frequentes circumpositæ, quæ etiam arteriæ & nervo illac cum vena descendentibus propugnaculo sunt. Etenim plures hoc loci Glandulæ occurrunt, aliæ supra inguen prope ossis ilium spinam inferiorem, qua vasa spermatica peritonæi productioni inclusa feruntur: quæ duæ sunt, oblongæ, productionem amplexantes, quæque in lue Venerea intumescunt. Aliæ quatuor, quæ jecoris emunctoria sunt, Venam cruralem circumstant: infra has est & alia magna & oblonga, bubonum pestilentialium sedes.

[a] A crurali [*tab.22.G*] quæ venarum cæterarum in crus excurrentium caudex est, & à trunci venæ cavæ ramo exteriore [*tab.22.ς*] pendet, utrinque rami sex prodeunt.

I. [b] Saphæna seu malleoli [Θ] quæ insignis & longissima, Arteria conjuge carens, una cum nervo per cruris interiora inter cutim & paniculum carnosum ad genu versus malleolum [c] internum delata in pedis superiora versus digitos pollicem præsertim varie dividitur, aliisque surculis eo missis, commiscetur. Ab hac communiter propagines quatuor per cutim sparguntur: prima duplex est, altera interior [Λ] quæ adhuc in inguinum sede utrinque ramos ad femoris interiora, inguina & peritonæum mittit: altera exterior [Ξ] & major quæ in femoris anteriora & exteriora, quemadmodum & interior in soboles desinit; secunda ad cruris medium [Π] tibiæ musculum primum adit: tertia ad genu posteriora versus orbiculatim convolvitur [Σ] parte una in patellæ cutim, altera in poplitem: & hæc quando poplitis vena [*ch.6.*] solito major est, penitus deest, vel impense gracilis existit: quarta ad tibiæ medium [Φ *ad* Ψ *usque*] soboles antrorsum & retrorsum diffundit, qui cum proximis venis varie coeunt, rursusque dirimuntur. Nonnunquam à tibiæ parte interiore seu malleoli anteriore regione reflexa, ad pedis superiora excurrit [Ψ] & in omnes fere pedis digitos distribuitur; sed surculis supra pedem & ad digitos plurimum variat; siquidem in quibusdam cum aliis ramis commixta, ad digitum minimum, aliquando versus pollicem & indicem excurrit, quare raro in ejusdem hominis utroque pede, eadem venarum distributio, numerus & magnitudo existit. Hæc à medicis in uteri affectibus, præsertim in mensium retentione, circa malleolum secari consuevit: & Hippocrates † venas malleoli secabat. Sane in coxendicis dolore venam ad malleolum externum felici successu hactenus secare jussimus. Sic etiam à nostris supra pollicem in capitis affectibus pro vena cephalica inciditur.

II. Ischias minor [Ω] prædictæ opponitur, nam quemadmodum illa cruralis, trunci ramus interior, sic hæc exterior est brevis, quæ extrorsum & transversim in coxendicis articuli cutim anteriorem & ejus loci musculos disseminatur. Mox truncus ipse post

a Vesal. omnes hos ramos, sed absque nominibus exponit: Columbus Saphena, Ischii & poplitis meminit: Sylvius & Laur. venas sex proponunt, nominibus quibus recensemus Fall. Saphænam habet & Ischii; Plat. cutaneas quatuor.

b Cutanea 1. Plat.

c Externum, Laur.

† 6. epid. Stimargi ancilla ex filia partu uteri osculum convolutum habuit & in coxendicem & tibiam dolor firmatus est: secta ad malleolum vena convaluit: vide apud Gal. lib. de tremore & palpit. & lib. de Vena sect. Verũ Hipp. li. de loc. in hom. voluit hominem venis malleoli sectis infœcundum reddi. Contraria est Fulgentii Placiade sententia, qui malleoli venas ad libidinis pruriginem aliquid facere voluit: in talo inquit, venæ sunt, quæ ad renum, femorum atque virilium rationem pertinent: quarum aliquæ ad pollicem usque tendunt, quas & Physici & mulieres ad obtinendos partus & ischiadicos dolores, eodem phlebotomant loco & emplastrum entaticum applicant quod stysidem; Africanus in iatrosophistis vocavit ab arrectionis facultate, παρὰ τὸ σύειν, & pollici atque talo imponi præcipit. Quin & Orphei testimonio illum locum principalem esse libidinis affirmat.

post inguina inter musculos femoris os amplexantes immergitur, & de se spargit ordine tertiam.

III. Muscula [*char.*1.] quæ gemina est & aliquando sibi mutuo correspondent: harum exterior & minor [*char.*1.] tibiæ musculis extendentibus secundo & quarto & in cutim surculos diffundit; interior & major [*char.*2.] quique profundior, per femoris musculos fere omnes, potissimum quintum & tibiam extendentium tertium divaricatur, & tandem finem ejus venæ [*ει*] quæ per pubis ossis foramen in femur defertur assumit [*χ*] qua aucta ad genu usque, sed inter musculos latitans, descendit.

Maxima vero vena Cruralis dicta [*G*] in femoris medio sensim posterius contorta, soboles exiguas membranis, nervorum crus petentium offert. Dein [d] emittitur quarta.

d *Cutanea 2. Plat.*

IV. Poplitea, quæ ex duobus ramis cruralibus [*char.*3.4.] unitis conflatur, à qua in exortu posterius sursum surculi in cutim femoris mittuntur, [*char.*5.] dein sub cute recta, per medium poplitis flexum delapsa [*char.*6.] ad calcem usque [*char.*7. *inferius*] aliquando ad malleoli externi cutim, aliquando & in inferiorem descendit: à qua in progressu ad suræ cutim ramulos plurimos alios rectos, alios obliquos, alios transversos inæquabiliter commixtos & coeuntes, spargit. Nonnunquam simplex occurrit, & interdum ramum à vena ad quintum femoris musculum [*char.*2.] missum, ipsa poplitea [*char.*3.] assumit, & cum ea juncta in cutim femoris posterius excurrit, & surculos aliquot sursum mittit. Hæc vena est, quæ sub genu ab antiquis frequenter incidebatur, cujus sectionem Hippocrates * in renis dolore commendavit.

* *6. epid. sect. 1. aph. 5.*

V. Suralis: cruris vena magna ad femoris inferiora posterius ramulos in exortu musculorum trium suram constituentium utrinque transmissis [*ad char.*8. *utrinque*] in poplitis regione, in truncum exteriorem & interiorem discinditur: exterior [*char.* 9.] postquam oblique versus fibulæ cum tibiæ connexione ramulum [*char.*10.] extrorsum in cutim genu anterius distribuit, mox sub genu in duos ramos scinditur, interiorem [*char.*11.] qui cum fibula inter pedis musculos descendit, & ubi eorum carnosa portio finit, etiam cessat, & ad cutim non fertur: exterior vero [e] [*char.*12.13.] secundum tibiæ externam sedem, malleolumque externum, pedisque superiora, extrorsum tamen cutim accedit, varios quoque surculos, quemadmodum & poplitea [*char.*7.] distribuens, & cum popliteæ surculis, potissimum in pedis dorso se commiscens [*char.*20.] varium illum venarum implexum, qui in pedis superiore sede sub cute conspicitur, efficit.

e *Cutanea, 3. Plat.*

Interior [*char.*14.] recta per tibiæ posteriora descendens, à latere interno ramum spargit [*char.*15.] qui per tibiæ internam sedem [f] ad calcis & pollicis [*char.*16.] latus internum sub cute disseminatur, & surculis vicinis unitur, rursusque divaricatur, quemadmodum jam tertio de aliis monuimus: quæ causa sane est, cur pars hæc crebro varicibus infestetur: videtur autem hæc venarum & unio & rursus earum distractio necessaria, ne cute læsa, venisque aliquot transversim abscectis, cutis adjacens alimento destituatur. Quare cum in cruribus, tribus aut quatuor locis venæ internæ cum

f *Cutanea 4. Plat.*

cum cutaneis uniantur, maxime vero in pede, si unam [g] ex superficiariis incidere animus sit, non est quod adeo in delectu soliciti simus quasi peculiares venæ essent, ex diversis partibus vel visceribus corporis eductæ, & non ex uno trunco propagatæ.

At truncus interior [*ch.*14.] ramo prædicto [*ch.*15.] constituto, in alto latitat, aliam venam educit, quæ Ischias major vocatur.

IV. [h] Ischias major [*ch.*17.] portione majore per suræ musculos delata soboles exiguas diffundit, & ubi ad separationem tibiæ ossis à fibula accessit, ab anteriori sede propaginem magnam [*ch.*18.] educit, quæ ligamento membraneo perforato inter musculos, qui tibiæ anteriorem partem occupant fertur, & in descensu surculos musculis vicinis impertit, & sub ligamento annulari delata, in pedis sede superiore, divisa tamen in musculosam ipsius substantiam distribuitur, & digitis singulis binos ramulos largitur. Hæc in coxendicis [i] affectibus circa malleolum externum incidi consuevit.

Quod interioris rami [*ch.*14.] reliquum est inter dictos musculos posterius porrigitur, pedis humiliora petit, & in multos ramulos seriatim absumitur, quorum fere bini, digiti cujusque sedem internam perreptant, aliquando tamen minimo digito quinque, medico duos, medio unum surculum largitur, & tunc à portione priori tantum in quinque digitos majores distribuuntur.

g Idem monent Ves. Fall. obs. cum alicubi quatuor venas ad pedis superiora pertinere in Galeno lib. diss. ven. legerunt totidem venas pedi tribuunt, singulis rarum propriumque sanguinis educendi munus asscribentes: ac I. statuit, quod internum perreptat malleolum & saphena & matricis vena & virginalis ipsis vocatur, II. exteriori assignant malleolo, schiaticam illam nominantes.

III. in superiori pedis sede recensent, ex venarum ramulo quopiam, pollici porrigendo adjunctam, illique popletica venæ nomen accommodant.

IV. renalem vocant, ipsam ex ramulis quibusdam confingentes, qui minimo digito sunt proximi. Verum interim venas in poplite & sub genu in sanguinis missione magis quam pedis venas aperiendas negligunt, uti & omnes in corporis alto reconditas, Ves. Quare vera est sententia Hipp. lib. de alim. ξύρροια μία, ξυμπνοια μία ξυμπάθεια πάντα, *Fall. observ.*
h Vena sciæ, ischii & coxendicis, Columb. i Etsi parvum admodum discrimen inter interiorem saphanam & exteriorem ischiadicam appareat, cum idem obtineant, usu tamen comprobatum ferunt, alteram magis altera prædictis affectibus respondere, internam in mensium retentione, externam in affectibus ischiadicis, Fall. inst.

De Valvulis, seu Ostiolis venarum.

CAPUT XXXVI.

DE his primus Avicenna egisse videtur, dum cellulas in venis statuit: has Cl. Hieronymus Fabricius ab Aquapendente [a] Patavinus Anatomicus anno 1574.

LIII publi-

a Ostiola venarum nullus prius vidit, quam anno 1574. à me summa cum lætitia inter dissecandum observata fuere, Aquapen. valvulæ membraneæ in interna capacitate, venarum brachiorum & crurum in cadavere anno 79. sese obtulere hactenus incognitæ, fertur anno 79. ineunte, Hieron. Fab. Aquapendente Patavii spectantium oculis subjecisse: quas eodem anno currente ipse quoque in theatro nostro hasce membranas venarum repræsentavi, Fabricii observ. admonitus, Salamon Albertus. Piccolhominus venarum & arteriarum distributionem omittens, rationem addit, quia hanc rem celeberrimi anatomici, præ ceteris rebus accuratissime tractarint ab illis petendum: Subjungit, unum addere volo magni momenti ab omnibus prætermissum, quod mihi summam admirationem, cum illud comperi, ita excitavit, ut fere in ectasin ageret, quod est in mediis venis reconditas esse, innumerabiles pene valvulas, quemadmodum in orificiis vasorum cordis. Hæ venarum valvulæ,

vulæ maxime conſpicuæ ſunt, in diviſione ramorum, venæ cavæ, quarum aliæ ſupernæ deorſum, aliæ infernæ ſurſum ſpectant: Exempli gratia, ubi vena cava diducitur in jugularem externam & internam, ibi collocatæ jacent valvæ ſupernæ deorſum ſpectantes. Hæ valvæ venas claudentes, tantum ſpatii relinquunt, quantum ſatis ſit ſanguini in ſuperas partes attracto. Quæ ſi non adeſſent dum homo, ut dormiat vel ut quieſcat decumbit, univerſus ſanguis fluidus exiſtens irrueret in cerebrum (cujus vis attractrix præpotens eſt) hujus ventriculos infarciens & apoplexiam committens, imo mille cerebri affectus præter naturam procreaturus, ſimiliter in inferioribus venis: Exempli gratia, ubi vena cava bipartito ſcinditur in tibias progreſſura ſunt collocatæ valvulæ infernæ ſurſum ſpectantes: ne ſanguis cum ſit gravis & fluidus, totus repente procumbat in pedes inferioreſque partes. In venis itaque à natura conſtitutæ ſunt valvæ idque ex parvis venarum intervallis, alias ſurſum, alias deorſum ſpectantes in eos præclariſſimos uſus, quos expoſui paucis: hæc Piccolhom. Obſervarunt recentiores quidam in brachiorum & crurium majoribus venis, oſtiola quædam, valvularum & membranularum inſtar, qui ſanguinis ad inferiores partes ἀθρόως confluentis impetum ſiſtunt: truncus autem venæ cavæ ob ἀνάδωσιν ſemper eſt patens perviuſque, hæc tantum Laur.

publice demonſtravit, de quibus tractatum ſcripſit anno 1603. cuſum: & Salomon Albertus Witebergæ, anno 1579. oſtendit, & anno 1584. de iis ſcriptum evulgavit.

Valvulæ in venis artuum reperiuntur, quæ nihil aliud ſunt quam portiunculæ tunicæ venarum in earum cavitate eminentes, eamque dimidiam intercipientes, & quaſi angulum efficientes: quare venarum corpus nuſquam textu rariore conſtat, atque ubi membranulæ hæ veluti abſcedunt: Oſtiola alii appellare malunt.

Sitæ ſunt in venis brachiorum & crurum, ſupra ſubterque, poſt alarum & inguinum glandulas, & quidem proxime ſub ramorum exortibus, qui è lateribus venæ, in partes vicinas nutritionis cauſa diſſeminantur; quo ſcilicet ſanguis ad alias partes diſtribuendus, eo loci ſubſiſtat, ne totus per unicum eumque ampliorem rectumque canalem deferatur, eoque rami minores & oblique propagati fruſtrentur. Hæ ad venarum capacitatem mediam pertingunt, nec ramorum à cava emergentium meatus occludunt: natura namque valvulas ramis ſubjicere maluit, quam oſtiis eorum præponere: Sic enim humorum regurgitatio excluſa fuiſſet, quæ tamen neceſſaria eſt admodum, quemadmodum revulſio medica docet. Sic in orificio jugularis venæ internæ, [b] binæ reperiuntur, ne capite nimium reclinato, ſanguis impetu in cerebrum ruens, partem nobilem obruat. At cavæ truncus, qua ventrem medium & infimum perreptat & parte truncus, & Jugularis externa, cum tantum capitis partes externas alat, his deſtituuntur, quo ſanguis ſine obſtaculo, quoquo verſum diſtribui poſſit, tum ad ſubſtantiæ deperditæ reſtitutionem, tum ad ſpiritus generationem: ſic quoque venæ externæ exiguæ innumeræ his quoque deſtituuntur. Arteriæ quoque valvulis carent, quo ſanguis & ſpiritus vitalis, momento in partes remotiſſimas ferantur: præter eas quas in cordis hiſtoria, ad Arteriæ magnæ & coronariæ exortum, & Arteriæ venoſæ orificium, explicavimus.

b Vena cava & jugulares oſtiolis prorſus fuerunt deſtituta, Aquapen.

Numerus earum [c] incertus eſt, & intervalla quibus diſcluſæ ſunt, admodum diſparia:

c in Vena azygo valvulas collocant Amatus, Hollerius, Riol. at Euſtachius, Carcanus, & Laurent. rident: intra cavam prope jecur valvulas eſſe, quæ ſanguinis in hepate elaborati regurgitationem impediant, Carolus Stephanus ſcribit: In emulgentibus Veſal. notavit Sunt qui intra venas crurales præter valvulas etiam tubulos digiti longitudine ex eadem venæ ſubſtantia conflatos notarint, ne ſanguis magna copia collectus, venam effringat.

ria: communiter tamen geminæ occurrunt;nisi paulo supra ligamenta transversa,quæ tendines manuum pedum & digitorum continent, & ubi venarum amplitudo coarctari incipit, ibi pauciora apparere incipiunt, donec penitus evanescant. Ubi enim sanguinem plus & diutius remorari conveniebat, duæ valvulæ; ubi minus una tantum apposita fuit:potissimum autem una apposita, ubi ex ramo majori, minus aliquod vas oblique producitur. Quoad intervallum, licet per vasis longitudinem ferantur, attamen quibusdam locis duorum, aliis trium, quatuorve, aliis quinque digitorum intervallo distincta sunt, ut exempli gratia, Axillaris statim in exortu suo, duas habet seriatim dispositas.

In Cephalica quatenus sub deltoide musculo defertur, valvulæ duæ adsunt, inter se digitis fere quinque distantes: in Basilica per brachii partem internam progrediente, quatuor valvulæ satis magnæ occurrunt, quarum prima à secunda, intervallo digitorum quatuor: secunda à tertia, trium: tertia à quarta duorum distat: quibus duæ parvæ simul junctæ succedunt.

Sic in pede, in vena cava, antequam subdividatur ad inguina, duæ valvulæ magnæ positæ sunt, mox divisa in profundiorem seu majorem & in minorem: major duobus locis binas habet valvulas digitorum fere quatuor intervallo distantes: sic ad poplitem unam: hinc ad suram binæ mox unica tandem binæ sequuntur. At in trunco minore plures reperiuntur: nam in bifurcationis initio, valvulæ binæ sunt, quibus duorum digitorum intervallo binæ aliæ, rursus trium digitorum interstitio, duæ aliæ succedunt. Et in eadem saphenam constituente, unica occurrit, digitorum quatuor spatio recedens, ab hac binæ: & sub poplite, totidem digitorum instituto, binæ aliæ: sub his trium digitorum intervallo, unica: hanc quatuor digitorum spatio alia sequitur: sic quinque digitorum intervallo, alia occurrit: mox ad talum binæ: sub his spatio digitorum trium unica, & eadem fere distantia, ultimum conspicitur: reliquum Saphenæ sine valvulis ad pollicis apicem excurrit.

At quo sanguinis validior cursus retardetur, Valvulæ hæ non per lineam rectam sive ex eodem latere locatæ sunt alias totus sanguis recta per vasis partem liberam defluxisset; quare hæc artificio miro sedem suam variant, ita ut si in parte superiore valvulæ duæ existant, per intervallum quoddam, aliæ duæ in parte inferiore hæreant, ita ut sequentium membranularum cornua præcedentium media sive convexa respiciant, & vicissim; ita tamen, ut in medio se utrinque non contingant, sed tramitem relinquant, quo sanguis deorsum labi, ac in reliquas valvulas æque incidere possit & sic inferiores valvulæ, quod à superioribus delabitur, remorantur, sanguinis vero transitus minime impeditur.

Figura valvulis sigmoeideis [c] cordis similes sunt, non vero substantia, nec numero: vel lunæ cornutæ figuram repræsentant; exterius vero nodis in plantarum ramulis assimilari possunt, nam si in viventibus brachium ad sanguinem mittendum ligetur, per intervalla nodi quidam exterius conspiciuntur, imo in rusticis varicum modo in cruribus intumescere conspiciuntur: & Varices alia de causa non fiunt, nisi quia sanguis crassior à valvulis his detentus, venas earumque valvulas dilatat: sine his enim venæ æqualiter dilatarentur & intumescerent. Et hæ sursum versus venarum radices apertæ sunt, inferius vero & ad latera, venis connatæ, cum earum portiunculæ sint. Quod si eas calamo venæ inserto leviter inspires, tum valvulæ utriculi instar, foras protuberabunt.

c Indicis aut aliorum trium digitorum unguem imitantur, Aquap.

 Sub-

Subſtantia earum tenuiſſima eſt, quo minus ſpacium occupent, denſiſſima tamen roboris gratia, ne à ſanguinis violento influxu frangantur.

Uſus, ſanguinem ad partes inferiores fluentem retardare, ne impetu quodam fluminis inſtar, propter artuum declivem ſitum, prolabatur & ſic partes inferiores alimenti affluxu opprimantur & tumore premantur, ſuperiores vero alimento defraudentur: ſed ut in majoribus vaſis ceu fonte alimentum ſubſiſtat, quo venis exiguis nutrimentum minime deſit. Dein, cum venæ creatæ ſint, non ſolum ut ſanguinem in partes vehant & derivent, ſed etiam ad ejus perfectionem conferant, procul dubio dum concoctioni incumbunt, valvulæ ſanguinis curſum & impetum retardant. Tum ut venis robur addant, quo in varicibus venarum diſtenſio nimia & ruptio prohibeatur, cum venæ ex ſubſtantia membranea, ſimplici ac tenui conflatæ ſint. Sic cum artus frequentiſſime & vehementer exerceantur, earum calor excitetur, ſicque ſanguinis copioſus affluxus cauſari poſſit, ne ruptionis periculo ſubjecta ſint impediunt: imo etiam ne ex nimia ſanguinis attractione, partibus principibus alimentum ſubtrahatur, obſtant.

De Arteriis Pedis.

CAPUT XXXVII.

De his egit Gal. lib. de diſſ. ven. & art. 9. & 3. adm. anat. 13. & 16. uſ. part. 10.

ARteria magna circa [a] lumborum vertebras inferiores, vel ſupra oſſis ſacri principium in ramos duos inſignes Iliacos [*tab. 23. νν*] dividitur; horum quilibet utrinque in duos alios ſubdividitur, interiorem unum, exteriorem alterum [ξφ] Interior [*ξ & tab. 17. lib. 1. ϱ*] propagines duas de ſe fundit, externum [*ο & tab. 17. lib. 1. ſſ.*] Muſculam inferiorem nominatam, quæ tranſverſim in muſculos ilium oſſis ſedem externam & coxendicis articulum integentes fertur & abſumitur: internam [*π & tab. 17. lib. 1. uu.*] ſeu Hypogaſtricam, quæ recta deorſum fertur, & ad hypogaſtrii partes, ut veſicam, uterum &c. ſurculos diffundit: hujus rami [ξ] reliquum [*ſub ς*] deſcendens, primo arteriam umbilicalem [*ρ*] ſui lateris admittit: dein ab externo ramo primæ diviſionis, portionem adſciſcit [*iuxta φ*] ſicque aucta, pubis oſſis foramen tranſit, in crus fertur, & in muſculos pubis os occupantes diſtribuitur: tertio, in fine cum alia [ψ] arteria coit [*ω*] Exterior vero ramus ſive caudex ipſe cum vena ſua deorſum latus, in ventre adhuc exiſtens [*ſupra φ*] propaginem extrinſecus Epigaſtricam dictam [*π tab. 17. lib. 1. ch. 2. 2.*] ſurſum abdominis muſculos extra ventris cavitatem mittit: intrinſecus aliam pudendam [*υ & tab. 17. lib. 1. ch. 15.*] quæ ſecundum pubis os, aliquando extra, aliquando intra peritonæum Arteria exiſtente prorepit: de quibus

a *Ad ſacri oſſis principium in duos grandes truncos bipartitur. Veſ. ſtatim in ipſius oſſis principio, ut vena cava dividitur, Pla. Arteria in lumborum regione dividitur in duos ramos inſignes, quod omnes aſſerunt, non in illa parte unde incipit os ſacrum, ſed in ea præcipue in qua eſt ligamentum cartilagineum, quo tertia & quarta vertebra lumborum colligantur: veluti etiam vena cava non dividitur in principio oſſis ſacri, ſed ſupra corpus quartæ lumborum vertebræ, Fallop. obſervat. Juxta oſſis ſacri initium diviſa, Fallop. inſtitut. ad penultimam lumborum vertebram, in nonnullis ad ultimam, in duos ramos dividitur, Columb.*

quibus consule libri primi caput 20. His constitutis Arteriæ magnæ truncus Iliacus peritonæum transiens è ventris cavitate in crura procidens Crurales constituit [φ. & *tab.17 lib.1.ch.16.*] quæ Venæ crurali æqualis non est, à quibus utrinque rami [b] in totum pedem disseminati propagantur.

I. Muscula cruralis exterior [ϗ] ex trunci cruralis parte exteriore procedit & deorsum lata in musculos anteriores, femoris os amplexantes, suis surculis absumitur.

II. Muscula Cruralis interna [ψ] ex dicti trunci parte interiore, aliquando prædictæ ex opposito respondens, propagatur & musculos femoris interiorem sedem occupantes distribuitur: & hæc ad genu demissa, suo quodam ramulo, cum hypogastricæ ramulo [ρ] extremo commiscetur [ω.]

III. Poplitea [Τ] cruralis truncus sensim deorsum prorepens & sub poplite, vena majore comitata descendens, propaginem hanc constituit, quæ surculis aliquot in musculos femoris posteriores excurrit, & cum vena poplitea aliquo usque deducitur.

IV. Suralis: truncus in poplite latitans, vel paulo sub ipso, utrinque propaginem [ΔΔ] profundam emittit, ut partim in articulo genu, partim in tres pedis musculos suram constituentes, qui illic exoriuntur, absumantur: & hæ venæ quatuor in regione femoris, à caudice exoriuntur: nam hinc per poplitem cum vena interiore descendens [Θ] partim ad tibiam, partim ad pedem fertur; per tibiam, vero ipsiusque musculos immersus in tres ramos insignes dividitur [ΛΣΠ.]

V. Tibiæa exterior [Λ] ramus primus insignis & superior ab externa caudicis parte pronatus, exterioris venæ ramo ampliore comitatus, secundum fibulam descendit & in musculos tibiam occupantes, quousque carnei sunt, absumitur.

VI. Tibiæa posterior elatior [Σ] ramus alter paulo inferius ex posteriore & inferiore sede educitur, qui usque ad commixtionem tendinum musculorum suram constituentium, una cum venæ interioris ramo posteriore descendit.

VII. Tibiæa posterior & humilior [Π] ramus tertius ex trunci posteriore & exteriore parte pronatus venæ interioris ramo anteriore comitatus per ligamentum mẽbraneum, quod fibulam tibiæ jungit musculis occultatus, anterius & multo cæteris duobus longius excurrit, ligamentum transversum transit, pedis superiora [φ] accedit, & in musculos digitos abducentes diffunditur: quo loci plerunque ipsius arteriæ [c] motum tactu deprehendere possumus.

VIII. Caudicis cruralis reliquum per tibiæ posteriora descendens [Ξ *inferius*] inter musculum secundum & tertium digitorum pedis recta descendit, inter calcem & malleolum interiorem, pedis humiliora subit, & ad malleolum internum pedi ramulum [Υ] offert, qui pollicis musculum accedit, pedisque superiora aliquo usque perreptat.

Reliquum [Ω] inter tendines musculorum digitorum pedis in ramulos duos [*ab*] secatur, quorum quilibet, in surculos quinque absumitur: interior enim [*c*] polli-

b Ves. & Plat. hanc distributionem etiam persequuntur, Columb. sic, quemadmodum venæ illæ dividuntur ad omnes scilicet musculos, tibiæ pedis, digitorumque: ad eorum enim extremitatem perveniunt: mittunt insuper arteriolas tum ad inguinis glandulas, tum ad scrotum, tum ad penem sub cute: hæc ille. Femur accedunt utrinque rami ac in inguinibus divaricati partim inter musculos perfunduntur, partim per superficiem deducuntur, donec ad extremum usque pedem absumpti fuerint, hæc Fall. in instit. Cruralis arteriæ similis fere ac venæ distributio, nisi quod pauciores ejus rami per cutim feruntur: emittit enim in cruris musculos ramos quamplures, dein ad genua, & poplitem distribuitur, tandem & in anticos tibiæ musculos & in posticos, omnesque pedis digitos, varie divaricatur, hæc Laur.

c Vesal. & Plat. ubi pulsum sensibilem edit.

pollici duos, duos indici, unum medio, exterior vero [*b*] duos minimo, duos medico, & unum medio [*d*] ejusque inferiori sedi largitur.

De Nervis [a] *Pedis.*

CAPUT XXXVIII.

De his consule Gal. lib. de diss. nerv. 17.3. adm. anat. 10. & 11. item 16. us. part. 8.

NErvi qui juxta cruris initium in femur pedemque totum decurrunt, à spinali medulla exoriuntur, & quidem parte ea, quæ in lumborum & ossis sacri vertebris consistit: à lumborum enim tribus paribus inferiorib. & sacri ossis superioribus quatuor propagantur; q. statim in exortu miscentur, & reticuli instar cõjuncti procedentes [*vide t. 16. lib. 3. fig. 1. MM*] in nervos quatuor [*t. 24. ch. 57. 60. 66. 71.*] utrinque exeunt: quibus crassities eadem non est, nec ductus idem, licet omnium principium intra peritonæi cavitatem consistat: horumque primus & tertius breviores sunt, quare ad femur tantum perveniunt: secundus longior, ad tibiam quoque per femur fertur & illis crassior est: quartus vero qui cæteros, una junctos crassitie superat, sic & longitudine, cum per femur & tibiam ad digitorum apices deferatur.

[b] Primus [*t. 24. ch 57.*] ex commixtione rami tertii paris lumborum cum quarto pari, [*circa vertebras 22. 23.*] exoritur & supra genu articulum terminatur; hic lumborum musculis incumbens; parum rotatorem accedit & in femoris musculos duos extendentes, ramum [58.] ad cutim femoris, anteriori & exteriori sedi obductam, absumitur: major vero pars [59.] tibiæ musculo primo [c] septimo & nono surculos largitur.

Secundus [d] [*ch. 60.*] è regione conjunctionis tertiæ lumborũ vertebræ cum quarta prodit [*inter 23. & 24.*] & cum vena & arteria crurali per inguina in femur abit, ramumque insignem à latere interno [61.] venæ Saphenæ ad pedis pollicem usque attensum juxta malleolum [62.] descendit: quod propter sectionem venæ poplitis & malleoli interni notandum, ne scalpellum antrorsum actum, nervum præsecet: & quemadmodum Saphena surculos varios in descensu communicat, sic & hic nervus scin-

a *Vesal. quoque ad hunc modum fere distribuit, & Pla. nervi ossis sacri qui & pedis nervi dici possunt, qui inter ultimas lumborum vertebras & ossis sacri summitatem, item à 1. 2. 3. ossis sacri foramine exiliunt, Columbus, qui quarti nervi distributionem primo, dein duo conjugia, quæ nervum quartum sequuntur recenset, ut in fine hujus capitis in margine monuimus. Ex vertebris ossis sacri, quæ sex sunt quinque nervorum, conjugia prosiliunt, qui omnes in crus universum iter habent; at nervi qui ex infimis duabus lumborum vertebris, atque ex ossi sacri quinque foraminibus emerserunt omnes fere in unum quasi fasciculum conjecti, parte posteriore, qua coxa rima amplam agit in crura protruduntur pone articulum, amplo operti, abditique musculo: simul autem musculis qui ibi sunt prout fert dignitas atque magnitudo suum cuique ramum impertiunt. Unde mox alii in crura sparsi, deorsum per interiora feruntur, qui ad pedis inferiora concedunt; alii vero per exteriora in pedis priora atque superiora pertinentes: alii media inter hos regione positi in musculos suræ dirempti absumuntur, Piccolhom. Lumborum quinque sunt conjugationes, quorum posteriores rami in rachitas feruntur musculos: anteriores vero in abdominis, femorisque internos musculos ac testes. Ossis sacri paria sunt sex, quæ partim in femur partim in musculos vicinos & cutim disseminantur, nec non collum uteri, sphyncteres, musculos ani, vesicæ & penem: per totum autem pedem nervi quatuor insignes disseminantur, qui ex tribus infernis partibus & quatuor superioribus ossis sacri nascuntur, Laur.*

b *Primus Vesal. primus brevior & elatior à tertio lumborum pari, Plat. primus & summus, Laur.* c *1. 7. & 9. Vesal. 1. 2. & 9. Plat.*

d *Secundus, Vesal. secundus & longior à quarto lumborum pari, Plat. secundus & inferior, Laur.*

ſcinditur, quorum præcipuus eſt [63] qui circa genu anteriorem interioremque partem occurrit. Major nervi ſecundi portio [64.] cum vena & arteria profunda, in femoris muſculos anteriores, præcipue femoris quintum & octavum tibiæ digeritur, ita tamen ut membranis vaſa illic colligantibus, ſoboles exiguas diffundat.

[e] Tertius [ch.66.] ubi lumborum vertebra quarta, quintæ articulatur, potiſſimum enaſcitur, qui ſupra femoris muſculum ſeptimum delatus, pubis oſſis foramen permeat [67.] & femoris muſculo nono & decimo quemadmodum & penis muſculis à pubis oſſe pronatis, ſurculos porrigit, & nervos duos ad femoris medium deſcendentes educit: quorum alter in cutim femoris juxta inguina [68.] ſpargitur: alter ad muſculum tibiæ ſecundum, & femoris quinti portionem [70] abſumitur.

[f] Quartus [ch.71.72.] tertio ſextuplo craſſior eſt, imo omnium nervorum corporis craſſiſſimus, duriſſimus, validiſſimus & ſicciſſimus: hic ex oſſis ſacri paribus quatuor ſuperioribus (ſive ex vigeſimoquinto ac trium ſubſequentium pari) conflatus, femoris poſteriora ſubiens, inter ſacrum & ilium os, qua invicem ſecedunt ſinu peculiari defertur: & à ramo poſterius [72.] ſub femoris muſculo primo latitante, cuti nates & femoris poſteriora ad medium uſque tegenti, ſurculi diffunduntur [g] mox ramos alios utrinque [73.] & quidem fere tres ad capita muſculorum tibiæ, tertii, quarti, quinti, & femoris quinti diſtribuit. Hinc [h] inter muſculos reconditus infra femoris medium, ramum [74.] in tibiæ muſculum quartũ mittit, & ſoboles in cutim juxta genu ſpargit; humiliore dein ſede ad femoris capita utrinque ſurculum unum [75.] in capita muſculorum trium pedis diſſeminat. At truncus ipſe, in ſinu poſteriore ipſius genu ſeu poplite [76.] in ramos [i] duos craſſitie inæquales ſecatur, [77.82.] qui in tibiam totam & pedem diſtribuuntur, cum in tibiam nullus niſi ab hoc nervo ramus mittatur, præter ramum à ſecundo pari [61.] qui femoris, tibiæ, & pedis interiora percurrit, cujus tamen vices & quarti ramus [83. aliquando ſubit.

[k] Exterior [77.] gracilior eſt, qui ſtatim bifidus fit, [78.79.] & major exteriorque [78.] qui ſtatim circa poplitem educitur, ſecundum fibulam & malleolum exteriorem, ad pedis exteriora, minimumque digitum cuti in progreſſu ſurculos offerens deſcendit: alter vero & interior, qui aliquando major [79.] ubi ramum [80.] ad tibiæ ſedem anteriorem miſit, juxta fibulam inter muſculos peroneos dictos occultatus prorepit, & ramulos ipſis impertiens [81.] verſus malleolum externum revolvitur.

[l] Interior vero & major [82.] ſecundum tibiæ ſedem poſteriorem ſub muſculis occultatus cum muſculo quinto pedis & digitorum flexorib. in tibia ſitis deorſum fertur, & ad malleoli interioris ſedē poſteriorē reflexus, pedis inferiora accedit & digitis ſingu-

e Tertius Veſ. tertius brevior & humilior à quinto lumborum pari, Plat. tertius nervus, Laur.

f Quartus cruris nervus ex elatioribus quatuor paribus coeuntibus, Veſ. Plat. Laur. cum primum quatuor nervorum principia exivere uniuntur, maximum corporis noſtri nervum conſtituunt, &c. Columbus, qui hunc primo loco recenſet.

g Ab hoc in penem ramus tranſmittitur [g] ſtatim ubi coxendicem egreditur: qui circumductus ad pubis os ſub radice penis, cum ſuo pari & vena penetrans per dorſum penis ad glandem ipſius perfertur,

ut vult Fall: ego hunc à ramo infimi lumborum paris potius prodire crederem, Plat. h *Galenus ramum hunc tanquam geminum ſecundum totam femoris longitudinem deduxit, cum in homine unicam obtineat, circumſcriptionem, & ſi quis ipſius qua inveſtitur membrana, unguib. dirempta, hunc velut in duos nervos dirimere propoſuerit, etiam licebit in quamplurimos nervos dividere, cum nihil aliud ſit, quam plures nervi inſtar plurium rectorum funiculorum protenſi & membranis circundati: ac ea ratione qua quis geminum eſſe contendet, ego illum decem & octo nervis conſtare aſtruam, cum aliquando tot ipſius funiculi numerati occurrerint, Veſal.* i *Veſ. Col. Plat.*
k *In poplite ramus exterior, Veſ. ramus minor ad flexuram genu Col. poplitem accedens ramus exterior, Plat.* l *Interior & craſſior truncus, Veſal. ramus major ad flexuram genu, Columb. poplitem accedens ramus interior, Plat.*

ſingulis, ſurculos binos fere communicat: hic etiam bipartitur, & à trunco majore [*inter* 82.& 85.] paulo ſub diviſione & parte interiore, ramus [84.] prodit, qui in cutim ſuræ diſtribuitur: mox trunco in tibiam delapſo, ac ſub tibiæ muſculis latitante, duos adhuc ramos propagat: [m] alterum qui antrorſum fertur, & qui illo inſignior [85.] qui ligamentum membraneum tibiam & fibulam connectens, permeat & juxta illud deorſum repit, muſculis pedis digitorum, quibus attenditur, ſoboles largiens & ligamentum tranſverſum ſeu annulare, una cum muſculorum dictorum tendinibus tranſiens, pedis ſuperiora adit & in muſculos pollicis & eos qui digitos abducunt diſtribuitur.

m Alter ramus majoris profundiora petens poſt flexuram genu, Colum.

Alter vero qui minor eſt, retrorſum fertur [86.] & poſteriorem tibiæ ſedem pervadit, & in pedis muſculos inter quos defertur, abſumitur. Truncus vero minor [83.] ſecundum tibiæ ſedem internam, ad malleolum internum hinc ad pedis latus internum ad pollicem in progreſſu ſurculos varios in cutim ſpargens, [n] excurrit. Et hic notandum quod Fernelius [o] quoque monuit, Iſchiadicum affectum ſedem habere non in eo articulo quo femoris caput in coxendice inſeritur, ſed altius ad ſummam natem, qua nervi à lumbis & ob oſſe ſacro emergentes in crura feruntur: quare dolor atrox non in ſolo coxendice conſiſtit, ſed in femur quoque & in ſuram & in extremum pedem exporrigitur, quocunque nimirum ab affecta coxendice, nervus ille craſſiſſimus, quem quarto loco recenſuimus, pertingit. Quod vero nervus hic cum aliis anterioribus non commiſceatur, ut in brachii nervis fit, hanc rationem Galenus [p] affert, quia brachii articulus longius diſtat à cervicis vertebris, quam femoris articulus à lumborum vertebris & oſſe ſacro. Et hæc eſt nervorum in pedes diſtributio.

n Columbus poſtquam nervum noſtri corporis maximum, ejuſque diſtributionem recenſuit, ſubjungit: poſt tria foramina oſſis ſacri, ſequitur 4. & 5. in quibuſdam, ex quibus egrediuntur duo alia nervorum conjugia, quæ poſt egreſſum quoque uniuntur, nervum gignentia qui reflectitur & ad muſculos natium diſtribuitur & cutim illarum: in internam abdominis partem mittit nervulos ad muſculos recti inteſtini, in nonnullis ad veſicæ quoque in fœminis ad uterum ejus cervicem & veſicæ muſculos, alii ad perinæum & ſcrotum: ex poſteriore parte oſſis ſacri, per ea foramina nervuli proſiliunt, parvi admodum breveſque qui ad muſculos dorſales, ad nates, ad poſterioremque cutim delegantur. o 6. pathol. 18. p 8. uſ part. 16.

De Ligamentis oßis ilii, & ſacri, & quæ in toto pede habentur.

CAPUT XXXIX.

De ligamentis cruris & pedis agit Galen. 2. adm. anat. 10.

Ligamenta [a] quæ ilium & coxendicis os, cum ſacro oſſe, pubis item inter ſe connectunt, & quæ ad crus pertinent, explicanda nunc ſunt. Ligamentum quod ilium

a Veſ. & Plat. ligamenta hoc capite propoſita eodem pene modo recenſent: Laur. ſuccincte admodum; Columbus enumerat ſequentia 1. membraneum circa femoris caput. 2. quod in femoris caput inſeritur. 3. quod inter capita inſeriora & tibiam 4. quod rotulam ambit. 5. quod ab oſſe ſacro coxendicem accedit. 6. in extremo pede, præter vinculum commune, ſex alia tranſverſa ut in brachiali, & alia quæ pedis digitis, quemadmodum digitis manus ſubſunt: tantum ligamentum inter tibiam & fibulam, & ligam: in foraminibus pubis: Piccolh. liga-

ligamenta arthritica (tam brachiorum quam crurum) dicuntur, cui 1. femoris latum 2. teres qua duo coxendicam nectunt 3. femoris & tibiæ capita jungens, 4. inter tibiam & fibulam ea superne & inferne copulans, 5. tibiæ cum talo, 6. tarsi ossa copulans, 7. ligamentum transversum in tarso sextuplex, 8. ligam. in rectum ad digitorum extremitatem porrectum, 9. ligamenta communia digitorum articulos singulos devincientia.

ilium os sacro ossi validissime connectit, commune est, latum & membraneum [b] & robustum, quod parte ea qua ossa intercedit [*tab.41.lib.1.fig.13. ABCD*] cartilagineum ligamentum & robore & crassitie (quamvis & cartilago intercedat) refert, quo nexum laxum arctius constringat; quare nexum hunc si validior impressio fiat, in partu nonnihil cedere posse, alii quidem ilii ossis & sacri, alii vero & pubis ossium volunt, qui ne nimium cedant ligamentis opus habuere.

Quod vero os sacrū coxendici jungit, duplex [c] est & teres: aliud ex [d] ossis sacri quinti & sexti conjunctione pronatum, in coxendicis processum acutum infigitur [*tab.17. lib.4.fig.5.6.u.tab.20 fig.13.14.i*] Aliud ex eodem loco eductum, in coxendicis posteriorem sedem seu appendicem inseritur [*tab.17.fig.5.X*] quo ossa hæc firmius colligentur: quamvis [e] & hoc ligamentum rectum intestinum cum suis musculis, cum nullum os subjectum sit, sustineat.

Sic pubis ossa, [f] licet cartilaginis interventu colligentur, geminum tamen ligamentum habent, aliud quod ea circulariter ambit, ne in partu, aut aliis femoris motibus magnis frangantur: nam si tantum ossa fuissent, id contingere potuisset. Aliud quod foramen ipsum occupat [h] membraneum est & fibris oblique deorsum latis cōstat [*tab.21.fig.16.b*] nam cum ab osse pubis pars, quo levius esset, ablata fuerit, ligamētum substitutum, quo loco ossis musculos sustineat & simul utrumque obturatorem sive femoris nonum & decimum musculum distinguit. Ligamenta cruris triplicia sunt, alia enim ad femoris, alia ad tibiæ, alia ad pedis articulationem referri debent.

Femur, coxendicis articulo duplici ligamento nectitur: altero communi [h] membraneo, quod articulum orbiculatim ambit, [*tab.21.fig.20.MM*] quod [i] Græci ἰσχίος, totius articuli nomine vocarunt; quod cætera articulos ambientia, crassitie, duritie, & robore superat, cum articulus hic corpus totum sustinere & motus validos perferre debuerit. Hoc, articulo & femoris cervici accumbit, & solum radici magni processus orbiculatim adnascitur, quo motus capitis ipsius femoris non impediantur. Alterum [k] ipsius ligamentum quod priore resecto occurrit, oblongum & cruentum (ob insignes venas acetabulum coxendicis perreptantes) est, & teres [*L*] & ob duritiem nervus [l] cartilagineus censeri potest: hoc in acetabulo coxendicis situm, ex ejus [m] profundo seu humiliori sede, ubi adeps sinui oblinitur (quo femoris caput facilius moveatur & acetabuli supercilium cessat [*tab.41.lib.1.fig.14.c d*] ortum ducit, & superius in femoris caput medium inseritur, idque ne femoris caput è sinu suo facile excidat, firmiorque sit articulatio, siquidem femur grave & veluti à coxendice pendulum sit: quare dum hoc [n] laxatur, & prolixius fit, sæpenumero luxationem causat & aliquando disrumpitur & quamvis os restituatur, luxatus tamen semper claudicat, cum clau-

b Ilii ligamentum Laur.
c Sacri ossis vincula duo Laur.
d Ligamentū inter sacrū os & coxendicis sitū oritur ab extremo ossis sacri, transversumque desinit in acutam coxendicis partem, colligat hæc ossa & detinet; licet alter usus adduci possit, ut scilicet majori nervo aditus pateat, Col.
e Ves. Pla. Lau.
f Pubis ossis vincula duo, commune, & foramen occupans, Laur.
g Vincula quæ sunt in pubis foramine, nonum musculum à decimo dividunt, Col.
h Vinculum membraneum crassum, articulis omnibus commune est, in articulo femoris cum osse coxendicis, ilii ac pubis, Col. ligamentum coxendicis & femoris primum, ligamentum femoris cōmune. Pla. Laur. i *Ves. Plat.* k *Ligamentum femoris secundum, Col. Piccolh ligam. femoris privatim, Plat. Laur. Ves. & Laur.* m *Sic Col. Plat. Laur. at Vesalio ex femoris capitis medio prodit & in acetabulum inseritur.* n *Col. Picc.*

dicatio incurabilis sequatur, cum femur etiam perfecte repositum semper prolabatur, si quidem non ut prius recte cohæreant. Sic quandoque ex abscessu, aut deflexione in acetabulum coxendicis, ligamentis corruptis crus vel coxa emaciatur, & φθίσις ἰσχιαδική, tales coxæ, ut Hipp. † vocat, sequitur: nam, ut habet Hippocrates quæcunque ossa vitium capiunt, incremento prohibentur, pars quæ continet si laboret, eam quæ continetur contagio afficit: quare si ischium corrumpatur, femur integrum manere non potest: quam tabem & in socero meo & alio Juris Doctore observavimus, quæ difficilime sublata fuit.

Tibiæ & fibulæ ligamenta sequuntur: [o] tibiæ primum membraneum est & commune [*t.21.fig.20.PP*] quod universum articulum genu ambit, excepta parte, cui patella una cum tendinibus illam continẽtibus, quæ per se satis cõstringunt & retinent, præponitur, ut tibiam & fibulam femori in articulo genu colligit. [q] Alterum posterius in genu interno situm, robustum ac nervosum, ex tibiæ [r] processu enascitur & bifidum utrique femoris capiti inferiori [*t.21.fig.20.CD*] insigitur. Tertium [s] validissimum est, & cartilagineum, ex tibiæ parte prominentiore inter ipsius sinus enatum, [F] femoris parti posteriori inter capita duo in canalem medium inseritur. [*S*] Quartum [t] gracile est & mucosum in articuli genu medio, quod à tibia in femur fertur & nõ semper adest. Quintum [u] crassum & pene teres est, quod genu externo lateri obducitur, & femoris, fibulæ & tibiæ ossa colligat [*Q*] Sextum [x] dicto gracilius est [*R*] & mollius, & interno lateri unde enascitur attenditur, & oblique in tibię priora d[e]fertur. Tibia fibulæ quoque committitur [y] primum ligamento communi, parte superiore juxta articulũ genu, quod à parte exteriore ossium connexum amplectitur [*T*] dein [y] parte inferiore [*V*] etiam communi membraneo, quod ex tibiæ osse fibulam accedit & ei fibulam alligat: tum [z] membraneo ligamento peculiari [*X*] quod per intervallum inter tibiæ & fibulæ os, cui toto ductu valide adnascitur, expanditur & à tibiæ osse in fibulam fibris oblique descendentibus fertur; hoc non solum ossa [a] junguntur sed etiam musculi tibiam occupantes, anteriores à posterioribus distinguuntur & musculis, qui ei adnascuntur exortus robur præbet.

[b] Pedis ligamenta plura sunt, quorum alia tendines ad pedes eorumque digitos transmissos continent, & tria sunt transversa; [c] alia pedis ossa connectunt. Primum [d] [*tab.16.fig.1.2.ch. 2.tab.21.fig.20.YZ*] anterius ad articulum pedis cum tibia situm est,

† in coac. prænot. vide & lib. de Gland. & author. Isagoges.

o Tibiam cruri alligant præter communia & lata tria valida & rotunda ligamenta, Laur. at Ves. & Plat. sex.

P Lig. 4. rotulam ambiens Col. ligam. femoris & tibiæ capita cingens, Piccolh. ligam. tibiæ commune, Plat.

q Ligamentum privatum primum, Plat. tibiæ rotundum 1. in genu, ex canali inter condylos medio prodiens, in partẽ anteriorem desinit, Laur. addens & secundum cartilagineũ ex reliqua canalis asperitate in tibiæ eminentem mediam apophysin desinens. r *Sic Vesal. in femur recta ubi maxime capita dehiscunt inseritur, Plat.* s *3. inter capita inferiora femoris summamque tibiam, quod ab eorum appendicibus exoritur, & in ea desinit, ut has partes contineat, Col. tibiæ 3. Laur. 4. Plat.* t *5. Plat.* u *2. Plat.* x *3. Plat.* y *Ligamenta communia, Plat.* z *Ligamentum membranosum inter tibiam ac fibulam, Col. Piccolh. Laur. ligam. tibiæ musculos continens, Plat.*
a *Ves. non modo unit & vincit sed musculos distinguit, Col. tibiæ & fibulæ capita supra, & infra interne devincit & tibiæ musculos interiores ab exterioribus secernit, Piccol. Laur. musculos sustinet & ossa simul nectit, Plat.* b *Ut pedis & manus eadem est fere compositio, ita vinculorum, quæ ossa connectunt, musculosque continent & firmant, non dissimilis est structura, nec numerus valde dispar Lau. in extremi pedis articulo inter ipsum tibiãq; & fibulã præter vinculũ juncturis omnibus comune, sex alia conspiciuntur, quæ tendines continent, extremo pedi & digitis inservientes, Col. quemadmodum in carpo tam externe quam interne unum est ligamentum transversum, idque sextuplex: sic etiam in tarso Piccolh.* c *Sunt etiam transversa ligamenta, interna, externa quæ tendines digitos flectentes extendentesque continent, Laur.* d *Ad tibiæ ligamenta, quod tendines continent, refert Plat.*

est, quod ossa connectit & musculorum aliquot tendines transmittit. Alterum [*t.21.f.20.a*] à tibiæ osse seu malleolo interno in calcis os inseritur, quod annulos tres veluti ligamenta tria constituit, cum sinus tres ibi sint [*tab.21.fig.19.ch.1.2.3.*] propter tendines pollicis flexoris & digitorum flexoris majoris qui illac transeunt. Tertium [e] [*tab.16.fig.3.r.& tab.21.fig.20.b*] à malleolo externo in calcis os vel à fibula calci implantatur, ossium conjunctionem adjuvat, & sinibus duobus obducitur, ad tendinum utriusque peronæi transitum, quemadmodum in musculorum historia ostendimus. At horum ligamentorum, quemadmodum & in carpo usus est, ut primo robur addant, ut tendines musculorum pedis, ne à suo situ facile dimoveantur, contineant; & ut tendines hi à ligamentis portionem acquirant, quo una cum nervorum exilitatibus producantur. Sic in digitorum [f] pedis inferna regione, ligamenta etiam transversa, quēadmodum in manu occurrunt, quæ tendines digitorum internodium secundum & tertium flectentes, in officio detinent. [g] Ossa pedis connectentia, vel ad talum, vel tarsum, vel pedium & digitos referuntur.

Talum, vel tibiæ, vel pedis ossibus connectunt: quæ tibiæ ossibus, horum primum [h] commune est & membraneum, quod articulum tibiæ cum talo ambit, reliqua cartilaginosa sunt. Alterum à tali partibus internis [*tab.21.fig.20.c*] quibus malleolo interno excipitur pronatum, tibiæ ossi, qua talum respicit inseritur. Tertium à tali partibus externis fibulæ ossi, talum respicienti insigitur. Quæ vero talum pedis ossibus connectunt, horum primum [i] membraneum est, & commune & articulum calcis cum talo cingit. Alterum [k] robustius est, & cartilagineum, & à tali sede inferiore juxta cervicem oritur, & calci inter duas ipsius cum talo commissuras inseritur. Tertium [l] cartilagineum quoque est, & articulum totum exterius ambit, quod ex tali cervice pronatum ossi naviculari insigitur. Quartum [m] validum, à tali cervice in os tessaræ, ut illi connectat implantatur. Quintum [m] robustum est, & cartilagineum, quod calcis os, ossi tessaræ simili committit & articulum amplectitur.

Tarsi quoque ossa ligamentis [n] durissimis & cartilagineis copulantur, vel vicinis ossibus, vel inter se: vicinis ossibus, ut posterius os tessaræ cervici tali: idemque calci: sic tria ossa, ossi naviculari: & anterius pedii ossibus: invicem vero committuntur, ut in pedis parte superiore seu dorso: sic parte inferiore ligamentum validissimum, & peculiare, quod & externe alligat, & ossium quoque media, cum iis inseratur, invicem vincit.

Pedii tandem & digitorum [o] ligamenta, quæ ea simul connectunt, conformatione & ductu manus ligamentis correspondent: & ea quæ pedii ossium intervallis immituntur, cartilaginea sunt, cætera vero membranea. Hæc de ligamentis pedis.

e Ligam. internum & externum pedis tendines continens Plat.

f Vesal. Col Plat. Est & tertium ligamentorū genus in rectum exporrectum ad extremitatem usque tendinū musc. digitorū pedis exporrectum, Piccolh. habēt & singuli digiti vinculum membranosum tendinem firmans, Laur.

g His addit membranam latam plures musculos in crure simul complicans: & ligamentum in pedis planta tendinis vicem gerens, Plat.

h Ligam. tibiæ caput cum talo jungens commune est, Picc. Laur.

i 5. Vesal.

k 3. Vesal.

l 4. Vesal.

m Inter tali & tarsi ligamenta posuit, & 6. & 7. loco recensuit Ves. ad tarsi retulit pro 1. & 2 posuit Plat. n *Ligamentum septem tarsi ossa copulans, quemadmodum illud, quod octo carpi ossa copulabat, & ut hoc in ossa postbrachialis usque excurrebat, ita illud in ossa usque pedii excurrit, Piccolh. ossa tarsi vicinis colligant communia ligamenta invicem vero cōnectunt, vinculo peculiari, hæc Laur.* o *Extant quoque communia ligamenta, quæ singulos digitorum pedis articulos devinciunt, quemadmodum etiam in manu, Piccolh.*

De Pedis oßibus, & primum de femoris osse.

CAPUT XL.

Consule Galenum lib. de oß. 21. de osse femoris, maxime eius figura & situ 3. us. part. 9.

PEdis ossa quadraginta duo sunt, in pede quolibet, quæ in femoris, tibiæ & pedis extremi ossa dividuntur.

Femoris os sicut & humeri [a] unicum est [*tab 25. fig. 1. 2. 3.*] μηρὸν Græcis, femur [b] Latinis à ferendo [c] quod his præcipue partibus animal sustineatur, atque feratur, dictum: hoc in homine & simia omnium ossium maximum & longissimum est; in cæteris vero in quibus majori ex parte delitescit [d] ipsa tibia brevius est: hoc à coxa oblique introrsum ad genu ducitur.

Figura ipsius longa est, rotunda & recta, sed non exquisite cum oblique versus interiora ad genu descendat, propter firmam [e] stationem, ambulationem & cursum: nam quibus femur natura rectius, quam convenit contigit, [e] vari & claudi ad genua redduntur, quare hanc formam [e] notare convenit, etiam Hippocrate [*] monente, ne si fractum restituendum sit, invertatur. Anterius gibba, quod ad [e] sessionem utile est, & ad multa opera, quæ sedentes agimus, cujusmodi est scribere [e] libro ad femur extenso, & ut femur unum alteri imponamus: in lateribus teres & utrumque læve: posterius sima & cava: at superius [g] in caput, cervicem, duosque processus, inferius in caput, duabus productionibus & sinubus donatum, desinit.

Caput superius [*fig. 1. 2. A fig. 3. X Y superius*] quod ab appendice orbiculari, quo donatur [h] totum efformantur [*fig. 3. X Y superius*] crassum est, & omnium quæ in corpore sunt maximum, ita ut Hippocrates [i] eximie ἄρθρον articulum vocarit: rotundum & oblongum, quo coxendicis acetabulum profundum & cartilagine adauctum rectius subeat, quo articulatio hæc, quæ per enarthrosin (quæ diathroseos species est) fit, validissima sit, idque propter pondus immensum quod femur sustinere debuit; cujus nomine etiam ligamentum robustissimum & teres à coxendicis acetabulo pronatum, quo simul copulantur obtinuit, quod in ejus sinum [*fig. 2. B*] profundum & angustum paulo sub vertice situm, implantatur: est quoque læve, cartilagine incrustatum, quo femur facilime & expeditissime flecti, extendi, in latera moneri & circumverti possit.

k Cer-

a 3. us. part. 9.

b Femur, femor & femen: quãvis teste Valla, lib. 4. femina proprie sunt interiores coxarum partes, femora exteriores: femina posteriores, femora anteriores, Piccolh.

c Phoca & Piccolh.

d Magnitudine cunctis animãtis ossibus præstat, de oss. 21. fortasse nonnulli decepti sunt, existimãtes in brutis femur illud esse, quod extra primum articulum consistit, cum id in animalibus juxta clunes latitet, & ea quæ primo se exerit, tibiæ os est. Et Aristoteles propriam femoris & tibiæ sedem ignoravit, quando asserit aves femore destitui, quod omnino falsum, nam id in avibus delitescit, Col.

e 3. us. part. 9 ejus utilitatis occasione non solum hoc, sed etiam tibiam magis curvam extrinsecus natura fabricata est: probat Galenus, quod qui plurimum curvis sunt cruribus, tales in utero vel prima educatione facti, sive duobus pedibus sine altero solo stare velint, firmiorem multo & difficiliorem eversu, quam qui crura habent recta obtinere firmitudinem.

** lib. de fractur. Gal. 3. us. part. 9.* f *Anterius, exteriusque gibba, posterius interiusque sima, de oss. 21. curvum priore & externa parte, resimum vero partibus contrariis, 3. us. part. 9.* g *Superius, caput obtinet cervici adnatum, ad cervicem duo processus, Ves. extremitas superior tribus eminentiis protuberat, cervice, trochantere majore & minore, Pla. tres apophyses caput & trochanteres duo, Laur.* h *Sic Laur. fere totum, Col. Piccolh.* i *Lib. de fracturis.*

[k] Cervix [*fig.1.2.3.D*] capiti subjicitur, quæ oblonga sursum protensa & intro oblique reclinata est, ne femur, si totum cum capite acetabulo adhæreat, in motu impeditur: At Galenus * femoris cervicem oblongam & obliquam eo fine factam putat, ut musculis parte inferiore situandis, & magnis venis, arteriis, nervis & glandulis, quæ vasorum divisionibus præsunt, locus relinquatur: quibus vero femoris cervix brevior sit, iis inguina angusta & compressa sunt & ambulantes ad latera claudicare coguntur & βλαισοὶ † à Latinis valgi dicuntur: & hæc forte causa cur aliqui, licet tibias & pedes æqualis longitudinis habeant, tamen claudicant: cervicis enim longitudo obliqua in femore ad corporis rectitudinem plurimum confert. Quamvis Galeno † βλαισὰ hoc est valga vocentur, quæ in interiorem partem vergunt: quæ vero in exteriorem ῥαιβὰ ἢ κυλλὰ ἢ ῥοικὰ, hoc est, vara, incurva nominantur. Et qui natura cruribus incurvis sunt, ῥοικοὶ dicuntur, qualem ducem Archilochus expetit apud Galenum, †† quod ea figura firmam & optimam stationem faciat. Ex hac ubi os latiusculum redditum est [*sub D*] veluti nodi duo educuntur, quos [l] processus vocant, qui appendicibus donantur [*fig.3.X medium*] quæ in nuper natis facile (quemadmodum & caput ipsum) divelluntur in adultis vero, cum partibus prominentibus uniuntur [*fig.2. Q cum V.fig.1. a cum b*] ita ut appendicis vix ullum vestigium appareat. Horum alter superior [*fig.2.Q V*] [m] major est & sursum, simulque extrorsum vergit: alter inferior [*fig.1.2.a*] qui longe minor est, & retrorsum simulque introrsum spectat: hos τροχαντῆρας ἀπὸ τοῦ τροχάζειν sive rotatores [n] vocarunt, vel quod femori rotando facti sint; vel potius, quod his musculi, qui femoris motus perficiunt, inserantur: illum tamen μέγαν τροχαντῆρα magnum rotatorem, & simpliciter [o] τροχαντῆρα: & γλουτὸν [p] à natium quadam imagine, vel quod natium musculi ibi inserantur, vocarunt: hunc vero [q] parvum rotatorem nominarunt. At processus hi linea quadam, quæ posterius eminens ab externo ad internum ducitur, simul junguntur: unde femoris os teres redditur. Horum usus, [r] collis modo musculorum quorundam insertionem admittere, & quibusdam exortus sedem præbere. Interiori siquidem, musculi primi & secundi femur flectentis tendo infigitur; ad hunc [s] linea etiam aspera [*fig.2.cc*] oblique in posteriora deorsum ducitur, & ultra modum in partes duas scindi, & caput utrunque petere videtur, quæ ad extremum evidentius terminatur, cui femoris musculus octavus implantatur, & tenaciter adhærescit, siquidem ejus beneficio maxime recti stamus.

At processum externum, [t] sinus, impressiones & linea notantur. Sinus [*fig.2.α*] qui femoris caput respicit, cui femoris musculus nonus & decimus inseruntur. Impressio-

k αὐχὴν seu cervix prolixa ad interiora reclinata, de oss.21. causam cur foras processerit, vide 3. us. part. 9.

** 3.us.part. 9.*

† com.3.de off. med. At Hipp. lib.de articul. luxationis speciem fecit: Simili quoque modo si ad malleolum luxatio fiat & in partem exteriorem inclinet, κυλλοὶ id est vari quidem fiunt, sed stare possunt: quod si in partem interiorem luxatio fiat βλαισοὶ, id est valgi quidem efficiuntur, minus autem stare queunt.

†† com.3. in lib.de articul.

l Apophyses duas exiguas cervix habet, quas trochanteras vocant, quorum exterior major est, de oss.21. Processus duo seu rotatores, Ves. Columb. Piccolh. trochanteres duo, Plat. Laur.

m Omnium corporis processuum, nulli alteri ossi commissorum, maximus facile Ves. maximus est, Plat. *n Quod rotando femori facti sint, Columb. addit Piccolh. cum illic emergant musc. qui femur rotant: posterius assumsit Laur.* *o Cum simpliciter τροχαντῆρα dicunt, perpetuo externum subaudiunt, Vesal. trochanter major processus dicitur, cum tamen appendix sit, Fallop. observ.* *p Gal. de oss.21. Ves. Col. Laur.*

q Trochanter minor cum priori minor & veluti mammillaris sit & processus posterior, Plat. trochantira minus Piccolh.

r Vesal. Columb. Plat. Laur. ut illic exoriantur musculi, qui femur rotant. Piccolh.

s Ves. linea in posteriore femore, Col. asperitas obliqua, Plat.

t Ves. & Plat. in osseis hominibus & ætate provectis 4. impressiones, compressiones, Vesal. aliæ ibi asperitates & nonnullæ impressiones musculorum occasione fabrefactæ: ut in musculorum descriptionibus patebit, Colum. Partes anticæ, posticæ, internæ, externæ, inæquales sunt, multique exasperantur processibus ad musculorum exortum & insertionem, hæc Lau.

pressiones ad sedem externam gibbam, quatuor sunt, qui musculorum quatuor tendines excipiunt: prima in posteriore & humiliore sede [*fig.2.Q*] ampla, ut musculi primi femoris, secunda [*fig.1.τ*] in anteriore sede magis aspera, ut secundi; tertia sede elatiore & externa [*fig.1.β inter τ & υ*] quæ gibba est, ut tertii: quarta [*fig.1.2.V.*] in processus apice cæteris angustior, ut quarti femoris musculi tendinem suscipiat. At à radice hujus processus, sede anteriore & exteriore tibiæ musculus septimus exoritur. Linea vero aspera [*fig.2.SS.*] à prima impressione deorsum, per femoris posteriora nonnihil oblique ducitur, eique femoris musculus primus implantatur.

Jam vero infra mediam regionem, femur, quo magis descendit [*fig.2.à d ad e*] crassius redditur, dilatatur [n] & deprimitur [*fig.2.e*] quo vena, arteria & nervus hac tutius ferantur, & tandem in caput amplum latumque exit, quam latitudinem appendix magna, [*fig.3 XΥ inferius*] cōstituit: ex hoc capite processus duo, tanquam capita duo [*fig.1.2.EF*] posterius educuntur, inter quæ spatium amplum [*fig.2.I*] pollicis latitudine relinquitur, quod tuber è tibiæ capite erūpens suscipit: duo hæc capita extrinsecus aspera sunt, superficie lævia propter cartilaginem circumfusam, ad motum ad genu expeditiorem, quæ retrorsum magis vergunt, & in lateribus vix deprimuntur, propter articulationem cum tibia [*iunge fig.1.2.EFI cum tab.26.fig.7.GFI*] quæ per Ginglymum, quæ diarthroseos species est, fit, cum duo hæc femoris capita [x] tibiæ sinibus duobus insideant, & tibiæ tuber inter sinus duos eminens [*tab.26 fig.7.I. inter GF*] à femoris sinu posteriore [*tab.25.fig.2.I*] excipiatur: verum & ligamento valido, à tibiæ tubero producto femur cum tibia non secus, quam superius ipsius caput, cum coxendice, colligatur. Horum capitum alterum internum, quod crassius est; alterum externum, quod latius, magisque depressum, ne ambo cum tibia æqualiter inarticulentur, & sic motus obliquus, [z] qui à popliteo musculo fit, impediatur, qui ab externo capite, ubi sinibus asperum est, prodit: & hæc, uti dictum, tibiæ ossis sinum intrant. Ab his quoque veluti processibus, pedem moventes musculi tres primi principium ducunt: quēadmodum in capitis interni latus [M] ubi compressio [*fig 2.K*] femoris musculi quinti tendo infigitur: sic etiam eorum latera foraminulis cæcis aspersa, quo ligamenta genu articulum continentia inde prodeant.

Sinum quoq; [a] quadruplicē habēt, duos in capitū medio, & ad capitū latera utrinq; unū: horū primus anterius [*fi 1.H*] levi cartilagine incrustatus, patellæ tuber excipit [*fi.5.gh*] alter [b] posterius [*fig.2.I*] profundus, asper & inæqualis tibiæ tuber [*tab.26.fig.7.I*] suscipit; tertius ad capitis latus exterius [*fig 1.2.N*] per quem tibiæ musculi quarti tendo, qui hic reflectitur, tuto vehitur: quartus ad caput interius [*fig.2.O*] quo tendines musculorum primi, secundi, tertii & quinti tibiæ tuto deducantur.

Anterius item ad cervicis radicem, os amplum & asperum est [*fig 1.f*] propter tibiæ musculi octavi exortum: posterius in lineam asperam & inæqualem protuberat [*fig.2.dd*] cui femoris musculus quintus infigitur.

Tandem, intrinsecus secundum longitudinem ossis, sinus amplus existit, non tam levi-

n Infra leniter patescit, in duo tubercula desinit, adeo grandia ut capita possint appellari, de oss.21. Inferiori sede femur in duo capita oblonga omnium totius corporis ossium maxima dirimitur, Ves. femoris os tandem in duo magna capita exit, Col. femoris extremitas inferior latescit in duas partes, quæ capita producunt, Plat. in inferiore femoris parte capita duo & sinus, Laur. Caput inferius processus duos tanquam tubercula emittit, Picc.

x Tibiæ annectuntur tribus validis & rotundis ligamentis, quorum unum ab exteriore totius connexionis parte, ab interiore alterum, à medio posterioris interiorisque tertium porrigitur, de oss.21. *y Hoc ligamentum teres, quo femur supra infraque insignitur, articuli detinendi gratia, in aliis articulationibus minime reperiuntur, idcirco observatione dignum est, Col.* *z Quam in angulum rectum flecti satius erat, Ves. decipitur Vesal. in musculo flectente tibiam ad externa, Col. motū tibiæ rectum tantū præstat, ut flecti in angulū, & in rectam lineam extēdi possit, Pla.* *a Ves. & Plat. sinus posterioris & anterioris ex Galeno meminit. Col.* b *Cartilagine nequaquā obductū, ut nec latera, Ves.*

levitatis causa, quam ut medullam multam pro alimento contineat: quare ossis pars summa, præsertim ima, foraminibus plurimis parvis pertusa est, quo venas sanguinem eo deferentes admittant.[c]

c *Usus femoris, ut animalia progrediantur seu motu progressivo ad quicquam agendum ab anima compellantur: & quod ex animalibus progressivis, alia recta, alia prona incedant, hanc varietatem efficit varia ligamenti rotundi ac validi è capite femoris in acetabulum insertio: nam si inseratur versus superiorem acetabuli partem, recta progrediuntur animalia, ut homo: si versus lateralem, prona incedunt, ut bos, equus, Piccolh.*

De Tibiæ osse utroque.

CAPUT XLI.

Vide Galen. lib. de ss. 22. 3. us. par. 13. de tibiæ optima magnitudine. 3. eiusd. 14. fibulæ usus triplex. 3. eiusdem 3.

TIbia cruris pars est, quæ inter genu talumque posita est, & ossa[b] duo [*tab.26.fig.2.*] quemadmodum & cubitus habet: nam quo ad motū magis expedita sit ex duobus, non autem ex uno, crasso & magno, quod gravius[c] & ponderosius & ad motum expeditum ineptum, constare debuit. Horum alterum interius κνήμη tibia [*fig.3.4.*] alterum exterius περόνη fibula [*fig.1.6.*] dicitur.

a *Gal. de os. 22.*
b *Ossa cruris tibia & fibula Piccol. modo tibia, modo crus ducitur, Col.*
c *3. us. part. 13. ubi ossis tibiæ necessitatem tradit.*
d *3. us. part. 13.*
e *de oss. 22.*

Tibiæ os quod totius membri[d] nomē retinuit & κνήμη sive tibia nominatum, forte quod tibiæ[e] instrumento musico simile sit: dicitur quoque canna major: hoc interius situm est, & altero crassius & longitudine à femore, cui ipsum annectitur, superatur, humerum vero & reliqua omnia superat. Figura est longa & triquetra, supra infraque crassum, appendice donatum [*fig.1.3.ABDD*] sinibus productioribus & lineis varium, quod superius cum femore, inferius cum talo per gynglimon articulatur. Superior pars (quam caput superius vocant) latior est inferiore cum femoris[d] portandi gratia tibia creata sit, quam latitudinem appendix superposita [*tab.26 fig.1.3.AB*] efficit: quæ etiam admodum crassa & anterius magis [*fig.1.3.B*] quam posterius deorsum vergit. Sinibus duobus[d] oblongis [*fig.2. & 7.EG*] superficiaris, cartilagine lubrica incrustatis donatur, quibus femoris capita duo [*tab.25.fig2.EF*] excipit & sic gynglimus fit: at cum cavitatem capitum altitudini convenientem non habeant,[f] quo sinuum profunditas adaugeretur, cartilago[g] peculiaris [*fig.8.*] quæ semilunam[h] seu Græcorum sigma refert, apposita est & ligamentorum beneficio connexa: hæc mobilis est & in ambitu [*fig.8 N*] crassa, ita tamen, ut centrum versus semper attenuetur [*fi.8.OO*] & centrum non attingit, sed in apices acutos utrinque finit [*fig.8.PP*] ita tamen ut anterius apices: proximi sint & dextra sinistræ committatur, posteriore vero parte magis distent, cum ligamentum crassissimum illac transire debuerit. Lubrica quoque est, lævis, mollis, humore unctuoso plena, quo articulī mobilitatem juvet & ligamenti vice fungatur.

f *Etsi Galeno secus visum fuerit. 3. us. part. & in com. Hipp. de fract. Ves.*

[i]Tu-

g *Non solum in hominibus, verum in omnibus quæ hactenus vidi quadrupedibus & avibus, modo quis exacte genu articulum inspexerit, neque passim cum Aristotele lib. de communi animalium gressu & Gal. 3. de part. us. quadrupedum genu illic esse existimaverit, ubi tibiæ inferior pars illorum talo coarctatur, Ves.*
h *Cartilago lunata, Columb. lunaris, Plat.*

[i] Tuberculum [*fig.7.HIK*] asperum & inæquale è Tibiæ superficie media pronatum, sinus hos duos separat, quod à femoris sinu [*tab.25.fig.2. I*] duo ejus capita inferiora intercedente excipitur: ex cujus [k] apice [*fig.2.3.4.7.I*] aspero & sinuato ejusque posteriore regione [*tab.2.4.7.K*] ligamentum validum prodit, quod femoris sinui medio [*tab.25.fig.2.I*] infigitur, quo articulus omni ex parte munitus in sede sua contineatur. Ab anteriore vero hujus regione [*fig.7.H*] aspera ac sinuata, ligamenta educuntur, quæ cartilagines tibiæ sinus augentes [*fig.8.LM.*] tuberculi sedi anteriori jungunt: licet & ligamenti orbicularis genu amplexantis interventu connascantur.

i Ἐξοχὴ νδυροχον δρωδης de oss. 22. tuber, Ves. Plat. processus, Picc. Laur. tuberculum, Col.
k nulla cartilagine inuncta, Ves.

Capitulum ad externum tibiæ latus ex appendice exsurgit [*fig.4.R*] quod cartilagine incrustatum appendicis fibulæ sinum superiorem [*fig.5.Q*] subit. Sic anterior sedes appendici proxima [l] [*fig.1.3.7.ab*] aspera est & foraminulata, quo tendines musculorum tibiam moventium fortius inserantur.

l à plerisque ἀντικνήμιον vocata, Ves. Plat.

Tibia hinc sensim attenuatur, lineis & sinibus variis distinguitur, & formam triangularem quadantenus imitatur, habet enim angulum unum veluti aciem longam, acutam, in anteriore parte situm; alterum in exteriore, tertium in interiore, inter quos planities interjectæ sunt leviter excavatæ, tum propter levitatem, tum propter musculorum insertionem & exortum: posterius vero rotundum est.

Anterior pars & media in angulum acutum [m] oblongum producitur [*fig.1.3 γγ*] quæ adeo acuta ut cultri aciem effingat, quare ἄκανθα seu [n] spina tibiæ, dicitur. Linea altera [o] [*fig.1.2.3.4.δδ*] quæ posterioris sedis externum angulum educit, acuta est, fibulæque subjecta, quæ ligamentum suscipit, quod fibulam tibiæ ossi colligat: [p] linea tertia [*fig.1.2.3.4.εε*] quæ posterioris sedis angulum internum constituit, obtusa est, & propemodum teres. Quare lineæ hæ tibiæ latera tria constituunt, primum [*fig.1.3.ζ*] sinuatum & planum, quo cum fibulæ latere [*fig.1.5.x*] musculis anterioribus in pedem descendentibus sedem præbeat: secundum [*fig.1.3.η*] latus internum est & gibbum, quod ἀντικνήμιον, [q] quibusdam κνήμη contrario sensu dicitur, cum omni prorsus carne destituatur, cæteris lateribus maxime posteriore carnosis: [r] tertium [*fig.2.4.θ*] quod tibiæ musculi posteriores occupant, & in quo superne alia linea aspera oblique delata occurrit [*fig.2.N.4.κ*] pro musculi poplitei insertione.

Supra caput inferius, extrinsecus sinus [s] quoque est oblongus, versus posteriora ductus [*fig.4.10.ς*] qui fibulæ capitis portionem interiorem nonnihil asperam [*fig.5.6.11.τ*] suscipit, sicque fibula tibiæ jungitur: at ubi ossa hæc conjunguntur, ligamentum validum intercedit, quod ipsa & in ambitu, & ubi se tangunt connectit. Sic posterius deprimitur, [*fig.2.4.10.m*] & velut sinus tres exhibet, qui musculi quinti pedis & duorum digitum flectentium tendines tres, ad pedes protensos deducunt.

Infe-

m Linea prima tibiæ, Ves. (cui tres) Col. huic duæ: Angulus acutus tibiæ, primus Piccol. (tres enim habet) angulus acutus, Laur. adeo acute porrigitur, ut nusquam potius concertantes pueros pedibus invicem petere videamus, quã ad anteriorem tibiæ sedem, ubi linea proxime cuti subjecta, hanc cultri modo scindit, quoties ipsa impetu ad tibiæ os alliditur, Ves. n *Ves. Col Plat. Laur.* o *Ves Col. angulus alter, Picc.* p *Ves. angulus tertius, Picc.*
q *De oss. 22. ocrea interpreti.* r *Cur factus ille angulus acutus in anteriore parte? an cum in anteriora & aerē nobis adversum progrediamur, hanc facile tibia scindere possit propter acutiem hanc, sicuti acutior fit in navi prora, ut cum pulso facile, minimoque negotio aquas scindere possit, atque diducere, ut navis ipsius expeditus sit motus? Piccolh.*
s *Asper nonnihil & lævi cartilagine nequaquam incrustatus, Ves. lævis cartilagine obductus, Col. Sinu amplo aspero, non incrustato, Pla.*

Inferior tibiæ pars seu caput inferius, crassum est, quod ab appendice addita & cartilagine copiosa incrustatum, latiusque redditũ, superiore minus est: cujus appendix, una cũ fibulæ appẽdice sinũ amplũ in superficie efformant [*f.9.de fgh*] qui talum [*t.27.f.3.4.5.6*] suscipit: at sinus in tibiæ appendice, quasi geminus [*fig.9.10.ef*] tuberculo in horum medio leviter prominente distinctus, [*fig.7.10.d*] est.

[t] Processum ab interno latere [*tab.26.fig.1.φ.2.3.9.10.i*] crassum habet, qui parte qua sinum respicit [*fig.9.g*] cavus est, lævis & cartilagine incrustatus, quo cavitas hæc grandior reddatur, sicque talum sinui insertum, ne sua sede dimoveatur, commodius excipiat: latere vero interno tibiam alteram respicit, [u] gibbus est & excarnis [*fig.2.3.9.10.i*] At parte opposita tibia processum alium habere non potuit, quia in hoc sinus oblongus, quem fibulæ portio subiret, esse debuit, qui sensim dilatatur, & in duo supercilia desinit: quare fibula quoque in processum abiit, ut sic tali os ab utroq; processu contineretur, ne in alterutram partem dilabatur: quod si ejus luxatio aliquando contingat, ad processum internum magis fit, quam externum, cum fibulæ processus longius producatur. Dicũtur hi processus σφυρὰ [x] malleoli tibiæ quidẽ, malleolus internus fibulæ vero malleolus externus. Malleolus inter [*f.1.φ.2.3.9.10.i*] parte posteriore sedeq; infima, sinũ asperũ habet [*f.4.10.k*] ut ex eo ligamentũ cartilagineũ prorũpat, quo tibiæ tali os colligetur. Sic in appẽdicis inferiore anterioreq; sede [*f.1.3.9.l*] sinus est asper & transversim oblongus, unde ligamentum, tali cervicem [*tab.27.fig.3.N*] tibiæ ossi nectens enascitur. Tandem hoc os, quemadmodum & fibula intus cavitatem habet medullam continentem: nec foraminibus carent. [y]

t Vesal. Col. Piccolh. appendix, Laur.

u Malleoli gibbi exterius, intrinsecus cavi, de oss.22.

x Hipp. de natura oss. Gal. de oss 22. per multi ἀστραγάλους talos vocant, sed errant penitus; nam si his utrinque talus continetur ac contegitur, ut ne eum tangere possis: idem. Erasmus malleolos in homine talos simul cum Plinio vocari innuit; quod nonnullis Galeni interpretibus arrisit, ut σφυρὰ talos reddiderint, Ves. y *Usus tibia expeditior progressus, Piccolh. tibia pedis causa effecta, Plat.*

DE FIBULA.

Alterum os περόνη [z] fibula [a] nominatur, & sic dicta videtur, quia ut fibulæ [b] in ædificiis dicuntur ferramenta, quibus trabes conjunguntur, ita hoc os tenuius in tibia fibula dicitur, quod tibiæ musculos conjungere videatur: & canna minor vocatur: hoc tibiæ extrinsecus, sicuti radius cubito apponitur, superius quidem sub tibiæ capite [*t.26.f.1.C.sub A*] sinum fere planum & incrustatum [*fig.5.Q*] inferius tibiæ sinum longum subit [*fig.1.E ad D*] utrinque tamen per arthrodiam (hoc est levem inarticulationem, quæ cum motu obscuro fit) quæ [c] synarthroseos species est, articulatur. In medio vero dehiscunt [*fig.2.Y inter V & X*] quo inter utrumque musculi pedis locari possint, præsertim parte superiore cum tibia ibi in sinum flectatur: in quo intervallo ligamentum membraneum [*tab.21.f.18.K*] fibulam tibiamque medio spatio complectens, reponitur. Longitudine tibiæ ossi æqualis est, nam licet supra ad genu non ascendat, infra tamen tibiam excedit: latitudine vero & crassitie longe gracilior, & paulo sub medio versus tibiæ os, nonnihil curvatur & latere externo concava redditur [*fig.1.2.Z*] imo non secus ac tibia, figuram propemodum angularem adipiscitur.

z περόνη Hipp. significat interdum os totum membri: interdum vero quod ossi adnascitur, quandoque ejus extuberãtiam, Gal. in exeg est etiam ubi radium, qui cubito in brachio jungitur significat, ut lib. de loc. in hom. quinquies Et pro fibula, lib. de oss. nat. & lib. de arte. Galeno de os.22. interpres suram vertit, at 3. us. par. 13. fibula tenue admodum & multo minus quam tibia os extrinsecus ipsi attensum. a *Sura & fibula, Latinis, Ves. Col. Picc. Arabibus focile minus, Laur.* b *Piccolh.* c *per synarthrosin alligatur, de oss. 22.*

Capita duo habet, ſupra infraq; unum, quibus appendix coaleſcit, quæ in proceſſum acutum, nonnihil aſperatum deſinunt. Horum ſuperius infra tibiæ caput ſubſiſtit [*fig.1.C ſub A*] appendice munitum & cartilagine obductum: quod rotundum eſt, & parte externa inſigniter protuberat [*fig.5.6.c*] quo tendinem quarti muſculi tibiæ ſuſcipiat, & ſeptimi muſculi pedis caput ex eo prodeat. Hujus appendix latere interno ſinum habet [*f.5.Q*] amplum, cartilagine incruſtatum, cui caput appendicis oſſis tibiæ articulatur [*fig.4.R*]

Inferius caput in acutum tendit [*fig.1.E*] & tibiæ oſſe tanto declivius deſcendit, quantum tibiæ caput ſuperius fibulam excedit, appendice donatur, [*fig.1.E 2.5.6.9.n*] quæ craſſeſcens proceſſum malleolum externum dictum demittit, qui interiore magis deſcendit, & ipſius ſinus communis [*figur.7.defgh*] talum ſuſcipientis, latus externum conſtituit [*figur. 9. 11. h.*] & cartilagine incruſtatur. Malleolus hic interno humilior eſt, latere externo gibbus eſt, & aliquouſque carne nudus tactu deprehenditur: ab hoc muſculi aliquot pedis extremi principium ſumunt: intrinſecus ſinum aſperum habet [*fig.2.6.11.r*] ex quo ligamentum cartilagineum fibulam talo connectens profluit. At ſupra malleolum ſinus quidam [*fig.2.6.q*] ligamento tranſverſo tectus, quo tendines ſexti & ſeptimi muſculi pedis tutius deducantur obſervatur.

Inter utrumque caput, fibulæ corpus inæquale eſt, propter ſinus & lineas, propter muſculorum inſertionem creatas, ita ut circa medium triangula videatur: anterius enim linea acuta & protuberans apparet [*fig.1.5.ff*] poſterius vero deprimitur & utrinque lineam extuberantem habet [*fig.1.2.5.6.tt uu*] quæ lineæ, fibulæ latera tria conſtituunt [*fig.1.5.χα 2.6.β*] ſic inferius ſupra appendicem [*fig.5.6.11.τ*] aſperitas quædam protuberat, qua ſede ligamento valido interveniente, tibiæ annectitur.[d]

d Fibulæ uſus triplex 1. dearticulationis ad aſtragulum, à qua extenditur & flectitur pes 2. quod qua potiſſimum parte ab incidentibus foris lædenda erant, facile omnia tibiæ vaſa & muſcul. hac circumpoſita eſt fibula. 3. eſt in externo femoris capite, quod tibia ſuſtinet, ad id loci enim affirmata ad ſecuritatem ſimul & firmitudinem non parum confert, 3. uſ. part. 13. ut radius motionum manus, ita fibula motioni in orbem pedis auxiliatur, Piccolh.

De Patella, ſeu Mola.

CAPUT XLII.

De hac Gal. lib. de oſſ. 23. 3. uſ. part. 15.

OS quod ipſi genu anterius præponitur [*tab.25.fig.4.5.*] Græcis [a] ἐπιγονατὶς & ἐπιγονὶς à ſitu, quia ipſi genu incumbat: aliis μύλη mola, à ſimilitudine quadam cum molari lapide: patella [b] Celſo à patellæ imagine, vulgo rotula dicitur. Os eſt femori & tibiæ commune, licet ab utroque ſeparatum ſit, eorum articulationi præpoſitum, in quolibet genu unum: quod [c] ſubrotundum eſt, latum & qua tibiæ aſſidet in acutum deſi-

a ἐπιγονὶς, ἐπιγονατὶς, Hipp. de natura oſſ. ἐπιμυλὶς, eidem in Mochlico, μύλη Hipp. de loc. in hom. & Gal. de oſſ. 3. uſ. part. 15. & ἐπιγονατὶς, aliis μυλακρίς. b Patella, mola, Veſal. Plat. rotula Laur. patella, genu mola vel ſcutum vel ſcutiforme os, vel genu rotula, Col. Piccolh. c Rotundum Gal. de oſſ. orbiculare & brevi ſcuto non abſimile, molaris lapidis rotunditate mola, Veſ. pene orbiculare, Col. fere rotunda & globoſa, Piccolh. in quadrupedibus longius & anguſtius, in avibus latius & brevius, Veſ.

desinens: magnitudine [d] mediocri, latitudine vix, at longitudine duos transversos digitos superans, crassitie dispari cum in extremitatibus tenuis sit, sensimque crassior reddatur, ita ut in medio emineat, umbonem referat, qua e cum in altitudinem extumescat globo[s]um quodammodo est.

Hoc tendinibus crassioribus musculorum femoris septimi, octavi & noni, qui per genu ad tibiam feruntur, parte superiore tota innascitur, à quibus firmatur, ipsique pro ligamento sunt, [e] quo femori ac tibiæ committatur, & ab his foris obducitur: intrinsecus vero, cartilagine lævi & lubrica, magna ex parte (præsertim qua femur respicit) ad motum expeditiorem obducitur. Et si tendines quibus adnascitur, recte adimantur, anterius & in lateribus [*fig.* 4.] asperum [f] & cæcis foraminibus obsitum conspicitur: posterius vero & tubere mediocri prominet [*fig.* 5. *g h*] & utrinque sinus leviter insculpti [*fig.* 5. *i k*] cartilagine incrustati, quorum exterior latior & amplior est: hujusq; tuber à sinu, quod inter capita femoris est [*fig. H inter EF*] suscipitur, quemadmodum patellæ sinus femoris capita suscipit: quare femur patellam excipit & ab ea excipitur, & sic cum femore [g] per ginglymum, cum tibia per arthroidiam articulatur: quare mobilis est, ne articuli hujus motum difficilem reddat. Est quin etiam parte interiore ac inferiore [*fig.* 5. *L*] qua in processum ducitur & tibiæ elatiorem sedem respicit, aspera & foraminibus donata, quo tendinibus musculorum dictorum rectius innascatur.

[h] Substantia ipsius, dum animal oritur cartilaginea est, talisque aliquot mensibus permanet; postmodum instar cujusdam durioris appendicis induratur; tandem ossea, dura & solida, qualis in adultis apparet, redditur.

[i] Usus femoris & tibiæ articulum laxum tegere, firmare, & prohibere ne tibiæ extensio extra lineam rectam feratur, in illis maxime figuris (ut Galenus [k] loquitur) quæ γνὺξ id est genu flexo, & ὀκλὰξ id est geniculatim & curve vocantur, [k] ne antrorsum procedentib. & ambulátib. femur ad partes anteriores [l] labatur & luxetur: neve in locis decliviorib. euntes (cũ totũ corpus in anteriora propẽdeat) cadamus, & quo ti-

d Tanta est quanta est rotunditas, quã efficiunt pollicis & indicis extrema sese tangentia, Piccolh.

e Neque femori neque tibiæ aliter quam tendinum beneficio commissa: hoc enim privatim sibi vendicat, quod alteri ossi ligamentorum ope non alligetur, sed tendinibus illis ad femoris os validissime constringitur, Ves. suis ligamentis, cum femori tum tibiæ nectitur, quicquid alii dixerint, nam ex appendicibus femoris & tibiæ ligamenta nascuntur, quibus manifeste molam utrinq; vinciri plane perspicimus, Col. potissimũ patella in genu vincitur à vinculis ligumẽtisve, sicuti quilibet alius articulus, non nego tamen stabiliri à tendinibus musculorum illuc spectantium, Piccolh. f *Patellæ facies exterior lævigata, interior exasperata, Piccolh.* g *Per ginglymon, Col per ginglymon per arthrodiam & per syndesmon, Piccolh.* h *Patella os parvum, molle, cartilaginosum femoris, & tibiæ commissuram cogens, Celsus, os extrinsecus cartilaginosum, Gal. oss. 3. us. part. 15. & Marinus cum aliis Anatomicis, os cartilaginosum separatum vocarunt; sed forte observarunt patellam cui tendinum substantia innata, at si debite emundetur, aut sola in cœmiteriis occurrat, perquam solida fortisque cernitur, non in hominibus tantũ, sed etiam bobus, Ves. non est os cartilaginosum, neque rursus adeo durum ut solidum existimari debeat, at substantia qualis duræ appendicis, ut nutrimentum per omnes sui partes suscipiat, Col. ossea non cartilaginosa sed non dura solidaque ut femoris tibiave substantia, sed ut substantia durioris appendicis, talem enim efflagitabat illius usus, Piccolh. Cartilaginea dum oritur animal, ossea postea fit, & dura valde in adultis apparet, Fallop. obs.* i *Hipp. de locis in hom. mola incumbens, humiditatem à carne in articulum descendere prohibet. Vesal. in sua Chirurgia negat patellam ad firmitatem articulationis quicquam conferre, eaque rupta aut extracta hominem claudicare, quod multis exemplis sibi compertum fuisse asserit.* l *Gal. 3. us. part. 15. ostendit exemplo adolescentis in palæstra versantis, cui luctanti mola à ligamentis evulsa à genu quidem secessit, abiit autem sursum ad femur, cui inerant ambo periculosa curvatio in genu & ambulatio in declivibus: ob idque sustentaculo & firmamento opus erat hujusmodi loca permeanti. Paræus lib. 14. c. 22. notat, neminem se unquam vidisse non claudicantem, cui istud os fractum fuerit.*

bia recta & retrorsum contracta genu in angulum rectum flecti possit; forte etiam ut tendines musculorum dictorum defendat, ne in flexura genu à femore antrorsum prominente lædantur, sua duritie femoris impetum sustinens, quemadmodum de ossiculis sesaminibus [m] supra dictum fuit.

m Ves. molæ eum usum præstat, quem ossa sesamina in aliis articulationibus: at in chirurg. ad tutelam & securitatem articulationis positam fuisse asserit.

Præterea videmus in iis, quibus ea vel contusa, vel disrupta est, in duo vel tria fragmēta, vel in longum, vel in transversum difficilem esse ipsius genu curvationem & angulationem in declivibus locis, ita ut per ea loca ambulaturi scipione indigeant: sæpe etiam claudicatio remanet propter callum inductum, qui liberam genu inflexionem impedit. Novimus quendam Juris Doctorem, cui ante plures annos patella ex casu in genu, in duo frusta per transversum (ad eum enim vocati fuimus) fracta, qui quidem non claudicat, sed scalam descensurus, cum genu flectere recte non possit saliendo descendere cogitur. Quare cum mole sive patellæ tanta sit utilitas, non intelligimus quid illi sibi velint, qui de Thebanis narrant, eos quo pernicitate pedum valerent, sibi ossa quædam circa genu exemisse.

De Pedis minoris ossibus, quæ ad Tarsum referuntur.

CAPUT XLIII.

De his agit Gal. lib. de oss. cap. 24. 3. us. part. 6. & 8.

PEdis extremi seu parvi, ossa [a] triginta octo sunt, Tarsi, septem: Pedii sive metatarsi quinque, digitorum quatuordecim & sesaminum duodecim: de quibus ordine.

a Gal. 3. us. part. 6. pedis partes manui assimiles dicit, tarsum pedium & digitos: subjungit, at partem pedis, qua ipsi tibia, cui totū crus secundum rectitudinē incumbit, subjacet, unum nomen quale est tarsus & pedium non habet, sed componitur ex tribus ossibus astragalo, pterna & scaphoide, quibus solis nulla est in manu particula, quæ proportione respondeat, sed sunt simpliciter basis solius instrumenti, hæc Gal. Pedis ossa 26. sunt, tali, calcis & naviculare os, 4. tarsi 5. pedii 14. digitorum & sesaminæ ossicula. Ves. Plat. pedis extremi ossa 26. unde pes uno minus quam manus constat, 7. tarsi, cum brachialis sint octo: 5. pedii 14. digit. Col. Piccolh. 7. tarsi, 5. metatarsi, 14. digitorum, Laur.

Tarsi ossa [b] septem sunt, ex quibus quatuor [c] nomina propria habent, tria vero à plerisque sine nomine relicta fuere. Primum est [*tab. 27. fig. 1. 2. Γ & tota fig. 3. 4. 5. 6.*] quod ἀστράγαλος & ἄστελος Græcis, & vulgò os balistæ nominatur: hoc tibiæ & fibulæ ossium appendicibus tanquam firma basis subjacet, licet soli tibiæ subjectum videatur: quo osse non solum homo, sed reliqua animalia, quæ pedibus in digitos scissis incedunt, donantur. [d] Hoc parte elatiore tuber orbiculare & læve [*fig. 3. 5. 6. ABCD*] cartilagine incrustatum habet, quod formam basilistæ nucis inversæ, aut rotulæ partem quartam refert, ejusque tuberis superficies veluti quadrata, & lateribus quatuor terminata: quare πέτρωρος [e] id est quatrio à nonnullis nominatur: horum primum

b ἀστράγαλος pedii os primum, de oss. 24 Tarsi ossa, 7. Col. Laur. at Ves. 4. Plat. 4. quia tria priora ab his separant: at Piccolh. tarsus ut brachiale ex septem struitur, quorum tamen unum geminum putatur, propter lineam quandam, quandamve fossulam oblongam, illud in duas partes disterminantem ut tanquam octo numerentur, ita tarsus ex 7. consurgit, hæc ille quicquid dixerit Aristoteles & illum secuti, Col. c Prima tria & unum ex quatuor seq. proprium nomen obtinuere, postrema tria adhuc sunt sine nomine, Col. Piccolh. d Sex facies tanquam tessera objicit, quarum superior est quodammodo convexa levibus quibusdam sinibus & eminentiis inæqualibus effecta, ut cum tibia ginglymo jungeretur: inferior cava, ut calcem excipiat: reliqua quatuor, anterior, posterior, dextra & sinistra, quasi circumfusæ, variè sunt exasperata, ut usus & necessitas expostulabant: hæc Piccolh.

primum & secundum [*fig* 3.5.6.*ab A ad B.à C ad D*] juxta ipsius longitudinem, velut in orbem ducuntur: tertium [*ab A ad C*] anterius: quartum [*à B ad D*] posterius fertur. At in medio sinum levem [*fig.3.EE*] lateribus hinc inde prominentibus [*fig.* 3. *FF*] quemadmodum in rotula ad quam funis reflectitur obtinet, quo cum tibiæ ossis appendice [*tab.26.fig.9.10.def*] per ginglymum copulatur. Latera autem hujus plana sunt & declivia, levi cartilagine incrustata, quo malleolos suscipiant, quorum interius [*fig.5.G*] exiguo spatio incrustatum, superficietenus tantum comprimitur, & internum malleolum tibiæ suscipit: exterius vero latius est [*fig.6.H*] & ampliter sinuatum, longiusque descendit, quo malleolum externum fibulæ, magis descendentem [*tab.26.fig.9.11.h*] apte admittat. Sic talus cum tibia & fibula jungitur, quæ articulatio pedis recto motui subservit, & quo facilius & sine ossium attritu fiat, cartilagine utrinque incrustatur.

Præterea latere interno, sinum asperum habet [*fig.5.I*] quo ligamentum cartilagineum à malleolo interno pronatum, quo talus tibiæ colligatur, recipit. Sic & externo latere [*fig.6.K*] alius sinus qui ligamentum ab externo malleolo productum excipit. Sic parte posteriore ad tuberis radicem, ubi tibiæ & calci committitur [*fig.5. post B D*] asperitas, partim ut ligamenta à tibia enata excipiat, partim alia in calcem porrigat. Sinus item in hac posteriore sede [*fig.5.6.LM*] pro transitu tendinum musculorum pedis inferiora subeuntium paratus.

Præterea non solum cum tibia & fibula sed etiam cum osse naviculari conjungitur, quare anterior tali pars in cervicem [e] oblongam [*fig.3.4.5.6.N*] producitur, quæ in caput rotundum [*O*] cartilagine lubrica obtectum desinit, quod ab ossis navicularis sinu amplo [*fig.11.k*] & rotundo excipitur, quo pes modice, motuque obscuro introrsum & extrorsum, nonnihil etiam in gyrum moveatur.

Ad calcem etiam duplici articulo tali os connectitur: quare inferior tali pars, posterius [f] sinum amplum & profundum [*fig.4.Q*] cartilagine obductum habet, cui calcis ossis caput amplum latumque [*fig.7.8.9.P*] inseritur: anterius vero [g] tubere oblongo & lævi prominet [*fig.4.S*] quod calcis sinus oblongus [*fig.7.8.9.R*] parte posteriore suscipit. Inter hæc duo spatia, vel horum articulorum medio, cavitas est [*fig.4.TT*] profunda & exasperata, cui calcis sinus [*fig.7.8.9.R*] è regione respondet: cujus cavitatis usus ut mucosam [h] substantiam ac pinguedinem simul contineat, ad ossa hæc, ne motu crebro exiccentur, humectanda, & ligaměta cartilaginea, quæ hoc loco talum calci arctissime jungunt, pronascantur & contineantur: quare in ossibus emundatis & commissis [i] magnum intervallum hic remanet. Aliquando etiam parte posteriore quasi in processulum [k] geminum supra calcem, qua ad internam regionem vergit extenditur. Nulla [l] autem appendice donatur, cum pari robore undique indigeat, neque musculorum insertionem excipiat, neque iisdem principium offerat. [m] Substantia autem ipsius in ortu quidem, quemadmodum & reliquorum tarsi ossium, calce excepto cartilago est: at in adultis intrinsecus fungosa; ubi vero processus emittit, solida & densa, multis tamen foraminibus pervia est.

[e] *De oss.* 24.

[f] *Ves. anterius, Col. interior, Plat.*

[g] *Ves. posterius, Col. exterior, Plat.*

[h] *Columbus: in viventibus cartilaginosis ligamentis repletum, Ves.*

[i] *Ves. Plat.*

[k] *Columb.*

[l] *Vesal.*

[m] *Sinum amplum non habet, quo medullam asservet, & ubi processus solidissimus & densissimus, Vesal. non solida, ut aliquis opinatus est, Columbus.*

[n] Calcis os secundum est[*fig.*1.2. Δ *& tota fig.*7.8.9.]quod πτέρνα calx, calcaneum, & pedis calcar dicitur, quod omnium pedis summi ossium [o] maximum & crassissimũ est, propter [p] firmitudinem, nam pedis extensio & flexio dearticulationis tali opus est, quæ ad tibiæ & fibulæ os fit; ad latera vero circumlatio, est dearticulationis ad os naviforme; ossium connexus multi & parvi parum prædictis constructionibus auxiliantur: & quemadmodum talus principalissimum est ossium, quæ ad pedes moven-dos pertinent, sic calx eorum, quæ ad firmationem; & nisi calx talo major esset, non solũ talus sed etiam tibia retrorsum laberetur, rectitudine enim tibiæ subjacet & ipsam fere totam solum sustinet, & per hanc femur & per hoc superjacens corpus: necessario igitur insignem magnitudinem obtinuit:, alioqui temere natura ei tanta onera commisisset: idcirco quoque firmam ei conjunctionem esse præstitit, non fallacem nec errabundam: quare & natura ipsius processus, ligamentis plurimis, duris, cartilaginosis latis & rotundis, non solum talo sed aliis etiam ossibus adjacentibus conjunxit, quo firmitudinem convenientem servaret. Quare non solum talo subjacet, eumque sustinet, sed eidem quemadmodum & cubiformi articulatur. Talo quidem elatiori sede capite suo amplo[*fig.*6.8.9.*P*]ipsius tali sinum [*fig.*4.*Q*]subit, & calx sinu suo angusto & fere plano[*fig.*7.8.9.*R*] tali tuber [*fig.*9.*S*]admittit, at cubiformi sede anteriore [*fig.*11.*R*]capite suo depresso[*fig.*7.*i*]jungitur. [q] Inferior ejus pars [*fig.*2.*XYZ*] latiuscula est, quo pes tutius consistat, aspera & inæqualis musculorum causa.

n πτέρνα pedis os maximum & 3. de oss. 24. tarsi secundum Col. Piccolh. Laur.

o De oss. 24. 3. us. part. 8. Inferius læve, posterius & superius rotundum & prælongum, ad exteriora pedis maximum.

p 3. us. part. 8.

q Hujus figura tetragona putatur, at cum habeat latus anterius, posterius superius, inferius, interius & exterius, videtur tessaram imitari, Picc.

Processum habet asperum[*fig.*2.*YZ.fig.*8.*Y.fig.*9.*Z*] transversum, juxta posteriora deorsum latum, à cujus sede anteriore, musculus digitorum quatuor secundum os flectens prodit, & carnosa portio, à qua musculi digitos pollici adducentes producuntur: quare inter processum cavitas est, ne dum pes humo affigitur, horum musculorum capita inter calcandum comprimantur.

Caput ipsius seu superior sedes, in pueris appendice donata, teretis corporis speciem refert, quæ impressionem levem, ac asperitate paulultum elevatam[*fig.*7.8.9.*ab*] habet, in quam ligamenta ossis tibiæ & tali inseruntur: sic posterius depressa & utrinque aspera[*fig.*2.8.9.*c*]quo tendo totius corporis maximus & robustissimus qui musculorum primi, secundi & quarti pedis est inseratur. Anterius sinus asperos & profundos habet[*fig.*7.*VV*] qui cum tali sinibus cartilagine opplentur.

Latera vero calcis lata sunt & depressa; horum internum [*fig.*2.8.*dd*]læve & insigniter sinuatum, in medio tres inscriptiones [*fig.*2.8.*e*] quo tendinibus quinti pedis musculi, & duorum ultimos articulos flectentium (illac transeuntium reflectuntur) pedisque inferiora petunt, via sit; quemadmodum etiam venis, arteriis & nervis; quamvis etiam à calcis processu defendantur, qui calcis latus internum impense cavum reddit. Externum vero latus [*fig.*2.9.*Z*]depressum est, asperum & inæquale, è cujus humiliori sede musculus digitum parvum abducens prodit: at sede anteriori sinus parvus[*fig.*7.9.*S*]cartilagine incrustatus, sub processu exiguo occurrit, qua tendines septimi ac octavi musculi pedis transeunt, & ad malleoli externi sedem posteriorem reflectuntur. Qua vero parte digitum minimum respicit, anterius lævis, ob cartilaginem qua incrustatur, & parte superiore capite amplo leviter elato prominet, quo cyboidis ossis sinui fere plano [*fig.*1.2.Θ]articulatur: [r] inferne vero sinu obliquo & ad interna vergente cyboidis portionem excipit.

r Per synarthrosin nectitur, de oss. 24.

Navi-

Naviculare os [s] tertium est [f.10.& 11.] quod Græcis à forma σκαφοειδὲς [t] naviforme & cymbam referens dicitur, quia oblongum, posterius profundum, anterius cavum & sede superiore gibbum [f.11.op] & inferiori cavum [f.10.11.qr] est. Hoc in pedis interna parte situm est, hujusque intermedio tarsi præcipua pars talo committitur: nam posteriori sede sinum habet [f.11 k] profundum & transversim oblongum [f.10.lmn] cui tali caput [f.3.4.5.O] inseritur, qui articulus ad Enarthrosin [u] obscuram referri debet, cum ipsius motus obscurus sit. Altera pars, capite oblongo, tribus superficiebus distincto prominet, [f.10.lmn] quibus tria ossa postrema articulantur [f.1.12.13.ch.1.2.3.] verum cum ita læves sint, dubium an excipiant, vel excipiantur. Latus externum amplum rotundum & sinuosum [f.10 qr & 11.q] præsertim ubi ossi quinto jungitur: mox sensim angustatur & in processum internum angustum [f.10. q.] navis rostrum referens desinit. Internum vero prominet, ita ut tuber insigne constituat, quod sinum inferiorem [f.10.11.q] cui eminet, majorem efficit, ubi tēdo musculi sexti pedis reflectitur. Tandem hoc os asperum est superius & inferius, quo inde ligamenta, hoc os talo & tarsi ossibus connectentia, prodeant. Hæc tria sunt ossa, quibus in manu nihil assimilari potest & cruris basis existunt, quare inter tarsi ossa veteres non retulere.

Sequuntur quatuor alia quæ sola Tarsum [x] constituere voluerunt & carpo in manu assimularunt, quæ ligamentis simul juncta fornicem imitantur cum superficiem superiorem convexam & arcuatam, inferiorem concavam habeant: quare cubiforme calci, tria sequentia cum naviculari junguntur & simul sursum à terra elevantur. quia hæc constructio validior est & figendo pedi & corpori sustinendo: domus enim concameratæ firmiores & diuturniores sunt: quæ idcirco etiam prominere debuere, quo inferne cavitas relinqueretur, quo partim tendines musculorum, qui sub plantam mittuntur, partim ipsi musculi qui ab inferiore parte tarsi oriuntur & in digitos pedis diriguntur, tuto loco collocentur: nam si planta plana fuisset, musculi cum suis tendinibus compressi, nec suo defungi munere potuissent, nec sine magno dolore id contigisset. Præterea ubi lateribus hæc committuntur, cartilagine non obducuntur, sed solum ubi naviculari ossi proxima sunt, reliqua parte ligamentis cartilaginosis copulantur: appendicibus quoque destituuntur, & substantia tali & naviculari ossi similia sunt. Quantitate etiam & figura discrepant [confer f.1.cum 2.& 12.cum 13.] cum duo prima multo majora sint, duobus in medio positis, & quatuor pedii ossibus junguntur: sed de his singillatim.

Cubiforme [y] os, quartū est [f.12.13.char.4.] κυβοειδὲς, à forma cubum tessarâve imitante

[s] Pedis os 2. σκαφοειδὲς de oss. 24. tarsi os 3. Col. Piccolh. Laur.

[t] Parva & umbratilis potius est similitudo, Fallop. de oss. Scapham aut Phaselum imitatur, Col facies exterior rotunda convexaque est, ut exteriorem navis fundū imitetur, Piccolh.

[u] Columb. ad enarthrosin, quæ synarthroseos species est, Piccolh. per hoc circūducitur, Plat.

[x] Ταρσὸς Græcis, quatuor pedis ossium series subinde universam superiorem pedis partem intelligunt, ut Gal. in lib. de administ. sect. facit, Latinorum plurimi hanc ossium struem plantam nuncupant, verum planta nomen latius patet. quare tarsi nomine utar, Ves. vide Gal. 3 us. part. 6. & 8. qui à tarsi ossibus tria prima separat: & lib. de oss. 24. explicato astragalo scaphoide, calce & cyboide ait, tria ossa parvula inferiori scaphoidis parti, per synarthrosin copulari & post quatuor hæc primam partem pedis quam tarsum vocant finiri. Non video, cur tria illa priora à tarsi ossibus sejungi debeant, sicuti ab aliis anatomicis factum fuit, fatentibus quatuor posteriora, quæ soli tarsi appellatione dignantur, ad brachiale tantum referri debere, tribus primis absque relatione designatis, Colum. tarsus ex quatuor ossibus, ex duplicatis brachiale constituitur, ex pluribus & minoribus apprehendendi instrumentum, ex grandioribus & paucioribus ambulandi instrumentum componi debuit; Ves. tarsus ex quatuor ossibus constat, Fall. de oss.

[y] Os κυβοειδὲς seu pedis quartum, de oss. 24. tarsi quartum, Ves. 4 tarsi (quod cæteris primum) Col. Piccolh. Laur. os cuboides & os tessaræ quadratum est Laur.

tante, quod quasi latera [z] sex habeat: & quia variis formis præditum πολύμορφον [a] multiforme, Arabes grandinosum vocarunt. Hoc pedis lateri externo calci præponitur, cæteris majus est & latere primo [f.13.x] posterius [b] calci [f.7.i] inæquali superficie jungitur, & terræ innititur, dubium an suscipiat, an suscipiatur: secundo latere [fig.12. αβ] anterius, pedii ossi quarto & quinto superficie [c] continua committitur, eaque basis instar fulcit: tertio interius [fig.12.13.γ] septimo tarsi ossi jungitur: quarto exterius [fig.12.13.δ] quod latus obscure planum est & quemadmodum duo sequentia latera nulli ossi cohærent; quintum enim latus superius planum sed asperũ, [fig.12.13.ε] & sextum inferius est [fig.2.ζη.fig.3.ζ] Tandem extrema sedes processum habet sinu medio [fig.2.η] oblongo & oblique delato divisum, ad quem tendo musculi septimi pedis revolvitur.

Cuneiforme majus seu tarsi [d] quintum [fig.12.ch.1.fig.13.f] quod quemadmodum & sequentia [e] duo χαλκοειδῆ, id est, cuneiformia quod cuneum referant, nominarunt: hoc pedis latus interius occupat & è regione pollicis situm, anterius sinuatum [fig.13.γ] quo navicularis processus portionem excipiat, quemadmodum retro, primum pedii os suscipit, quod an sinuatum an prominens incertum est, quod posterioribus his ossibus commune est, quatenus invicem aut cum pedii ossibus copulantur, ita ut in modum glenes committi videantur, cum sinus obscuros habeant: videtur tamen hæc pars duo exilia tubercula obtinere, cum pedii os cavitatem duplicem præ se ferat: superior pars modica est, aliquantulum convexa, qua sexti ossis sinui superficiali jungitur: inferior denique crassior est, quo terræ firmius hæreat.

[f] Cuneiforme minus seu tarsi sextum [fig.12.13.ch.2.] si partem superiorem qua pedem spectat consideres, latum & nonnihil arcuatum est, & veluti quadrilaterum apparet: si partem inferiorem qua plantam spectat, angustissimum & quasi in aciem abiens, sicque cuneiformam, quemadmodum & septimum illi proximum refert, & aliis cuneorum modo, ad ea arctius jungenda interposita videntur. Et hoc [g] posterius cum naviculari [fig.13.t] anterius leviter prominens cum pedii ossi secundo [fig.12.κ] interius cum quinti tarsi ossis latere externo, exterius cum interiore septimi jungitur.

[i] Cuneiforme medium seu tarsi septimum [fig.12.& 13.ch.3.] hoc inter quartum & sextum situatur, quadrangulo nonnihil simile sed longiusculum, quod posterius [k] sinu exiguo [f.13.u] naviformis tuberculum suscipit: anterius pedii os tertium admittit [fig.12.λ] & lateribus ossis sexti & quarti latera attingit, cuneique instar inseritur: inferius processu extuberat [fig.13.θ] cui quintus pedis musculus inseritur, [*quatuor tarsi ossium simul nexorum faciem anteriorem fig.12 at posteriorem fig.13.exhibet.*]

z Ves. dicitur κυβοειδὲς quia habet 4. latera inferius superius & duas partes laterales & quēadmodũ quodque cubicum corpus sex partibus constat, sic quoque hoc os, quia tessaræ similitudinem habet, Fall. de oss.

a Ves. Col. Picc.

b Committitur ginglymo diarthroseos, quia ut suscipit ita suscipitur cum motu obscuro, Picc.

c Ves. sinus duos habet pedii ossa duo extrema suscipientes, Col.

d 1. tarsi os, Ves. 5. tarsi, Col. Piccol. tarsi tria ossa, Plat.

e Tria tarsi ossa naviculari coarctata proprio carent nomine, at nonnullis simul omnia χαλκοειδῆ appellantur, Ves. tarsi ossa quatuor sunt, tria χαλκοειδῆ appellant, quia sunt dura & cunei ferrei similitudinem habent. Fall. de oss tria innominata sunt, attamen numeri, situs, ac formæ ratione distinguuntur. Col. idem Piccol. tria innominata à Fall χαλκοειδῆ dicuntur, Laur. f *2 tarsi, Ves. 6. Col. Piccolh.* g *Plat anterius, Col.* h *Plat. posterius, Col.* i *3. tarsi, Ves. 7. Col. Piccolh.* k *Plat. anterius, Col.* l *Plat. posterius, Col.*

De

De Ossibus Pedii & Digitorum pedis.

CAPUT XLIV.

De his agit Gal.lib.de oss. cap.25.3. us.part.

PEdium secunda pedis pars est, quam Græci [a] πεδίον, Celsus plantam, alii pecten, & quod metacarpo [b] in manu respondeat, metatarsum vocarunt [t.27. f.1. ch. I. II. III. IV. V.] Ex ossibus [c] quinque componitur, quæ tarsi ossibus articulantur & digitorum ossa sustinent. Tarsi quidem, aliqua ex parte planis, iisque levibus superficiebus committuntur [f.12. ι κ λ α β] primum pollici præpositum, tarsi ossi interno, quod indici secundo, quod medium tertio [f.2. inter ρ π] duo reliqua ossi cubiformi [f.2. iuxta ρ & η] per arthrodiam coarticulantur: & quemadmodum tarsi ossa anterius linea recta non sunt posita, sic & pedii ossium aliud alio magis in posteriora porrigitur: hæc tamen una serie & acie, quemadmodum & digitorum ossa locantur, quod ad stabilitatem & firmitatem plurimum confert. Oblonga sunt, teretia, utrinque in capita desinentia: nam ubi cum tarsi ossibus articulantur, crassa sunt ac sinuata & lateribus sibi proxima, quæ sensim à se mutuo recedunt, tenuia fiunt, in medio intervallum [f.1.2. νν] pro musculis interosseis relinquunt. Capita vero inferiora quæ in sinus profundos digitorum, & quidem primorum articulorum inseruntur, [f.1.2. ξ in φ] orbiculata sunt, & appendice parte posteriore adaucta; horum capita magis versus superiora, minus versus inferiora diducta sunt, secus quam in manibus fiat; siquidem pedum digitos in extensione plus sursum quam manuum elevari oportuerit: quod articulationis genus ad enarthrosin referendum videtur. Horum primum, quod pollici præponitur, cæterorum crassissimum est, cæterisque brevius, capiteque magis orbiculato, quo pollex aliis magis in latera moveatur: quod parte ea qua tarso articulatur sub capite sedeque inferiore in tuberculum seu processum prominet [f.2. π] ut ei tendo septimi musculi pedis inseratur, quo loci sesamina [d] duo apposita sunt, aliis majora & cartilagine incrustata. Secundum os indicem sustinens, longissimum est, quemadmodum & quintum minimo subjectum: hujus enim ultimi longitudinem processus insignis [f.2. ρ] qua tarso articulatur, auget, quod in pedis latus externum producitur, quo tendo musculi octavi pedis implantetur. Hæc supra infraque appendicem cartilagine incrustatam obtinuere: & tota substantia & sinu longo medullam complectente, metacarpi ossibus respondent: foraminulis quoque pertusa sunt, quo per ea venulæ & arteriolæ, quemadmodum per cætera ossa, ad ea nutrienda & fovenda subeant.

Digitorum ossa pedii ossibus succedunt, pedis partem tertiam explent & numero quatuordecim sunt, [f.1. Α Ξ. f.2. Α Ξ] cum singuli ex ossibus tribus pollice excepto, ad digitorum [e] manus similitudinem constent, [f.1.2. στυ] à quibus substantia,

Oooo structu-

a στῆθος Hipp. πεδίον Gal. ejus interpretes plantam reddidere: pedis vestigium etiam, Ves. Col.

b Differt à postbrachiali quia ex quatuor tantum ossibus, pedion ex quinque componitur, Fall. de oss.

c Non quatuor ut postbrachiale, quia tria ossa habet pollex, non duo, ut Gal. voluit, Ves.

d Excipi à Sesaminis jure hæc possunt, siquidem majora sunt & cartilagine quadam incrustata quatenus videlicet articulo inhærent, Col.

e Pes à manu uno osse superatur, hæc enim 27. efformatur ossibus 8. brachialis 4. postbrachialis & 15. digitorum: pes autem 26. calce, talo, navicu-

naviculari, 4. tarsi: 5. pedii: & 14. digitorum, cum tamen Gal. 2. com. in Hipp. lib. de fractur. scribit pedi non aliter quam manui 27. adesse ossa: parum perpendens se bis cubum imitans os enumerare: aut præter id os alia 4. tarsi recensere: quemadmodum fecit eodem lib. cum 4. tarsi ossa cubum referenti ossi & illi quod cymbæ assimilatur articulari, sed parum anatomice tradit, Vesal.

structura, ac situ parum discrepant: nisi quod articuli primi sinu profundiore constent, cum in eos pedii ossium capita profundiora inserantur, & quamvis capita pedis ampla sint, sinum tamen non tam amplum ut manus obtinuere, ut sic digiti extendendo magis elevari & subjectis nonnihil cedere possint, dum stando terræ innitimur. At pollex ossibus duobus efformatur [*f.1.* φχ] quo cavitatis pedii anterior sedes firmius terræ innitatur. Verum ossa hæc omnia infra supraque appendices habent, & cartilaginibus firmioribus, ad lubricam magis articulationem, quæ per ginglymum fit incrustantur, extremis exceptis, cum nulli ossi alteri articulentur, sed ipsis ungues adhæreant. Internodia quoque breviora sunt, quam in manu, superne gibba, inferne sima, quo tendines musculorum secundum & tertium articulum flectentium, tutissime admittant: & prima secundis, & secunda tertiis majora sunt & medium os in quatuor digitis, quadratum esse videtur. Sic pollicis ossa in pede quam in manu crassiora sunt reliqua tenuiora, tandem & medulla referta existunt.

De ossibus Sesaminis & unguibus.

CAPUT XLV.

SEsamina ossa [*tab.27.f.2.* ψω] eadem propemodum serie & numero ac in manibus existunt, duodecim numero, quæ in quatuor digitis tanto minora minusque conspicua, quanto manus digiti, pedis digitos magnitudine superant. Sed ut pedis pollex ossibus majoribus quam manus pollex efformatur, sic quoque sesamina multo [f] majora obtinuit [*tab.15.f.11.*] quare primo pollicis articulo ad pedii ossis caput quod huic inarticulatur, duo insignia apposita sunt, quæ nerveæ parti musculi pollicis primum os flectentis subjiciuntur: & horum internum ipso exteriore dimidio fere majus est, adeo ut pisi musculi decorticati dimidiam partem æquet & forma nonnihil respondeat. Hoc officulum Arabes [g] Albadaram vocant, quod nulli igni, nullique corruptioni obnoxium, semper illæsum conservetur, ex quo ad ἀναβίωσιν quasi totum corpus repullulet, ut ex semine planta, fabulantur. Secundo vero pollicis articulo subjectum, quod exteriore illo multo minus est, tendini musculi secundum pollicis flectenti innectitur: de reliquis ut in manu judicium esto.

Bina huc referri possunt officula [h] in poplite juxta femoris os, capitibus musculorum duorum priorum pedem moventium [*tab.20.fig.13.ab*] innata, quæ superficie sua lubrica capitum inferiorum femoris elatiorem sedem spectant: quibus hoc peculiare, quod non aliorum sesaminum modo, musculorum tendinibus sed eorum exortibus innitantur: quemadmodum & ossea pars in senibus cubiformi ossi apposita, quæ in tendine musculi pedis septimi [*tabul.21.figur.19.t.*] ibi reflexi, occurrit.

f Sesamina cartilagines sunt & ut plurimũ ad consistentiæ annos usque perdurant, exceptis illis duobus, quæ in pede sub pollicis primo articulo reperiuntur, Fall. obs.

g Ves. & Plat. num Arabes & vere occulti illi & tenebricosi philosophi recte sentiant Theologis disceptandum relinquo, Ves.

h In cervis, canibus, leporibus utpote siccis animantibus, ut in hominibus senibus reperiuntur, Ves.

Præter-

Præterea quemadmodum articulo, quo postbrachiale os minimum digitum sustinens brachiali nectitur, externo lateri ossiculum apponi diximus, sic etiam non raro in pede ad externum latus articulationis ossis pedii digitum parvum sustinentis [*t.27.f.1.2.μ*] quo quintum pedii os cubiformi ossi articulatur, ossiculum ad insertionem tendinis musculi pedis octavi reperitur. Hæc licet eundem usum quem in manibus præstare videantur, in pede tamen efficiunt, ut pes stantibus & ambulantibus etiam per loca aspera firmior sit, humo æqualiter aptetur, & ne digiti dum stamus aut ambulamus à lapidibus, vel re aliqua altiore, velut eversi, prompte luxentur. Denique pedum digitorum extrema non minus quam manuum unguibus cuti extrinsecus commissis & teguntur & muniuntur [a] de quibus pauca.

Unguium quos Græci ὄνυχες παρὰ τὸ νύσω, id est, pungo, vel fodio vocant, radix ῥιζονυχία, summa pars alba seu lunula candicans ἀνατολὴ & pellicula radici adnata ἀργεμώνη dicitur, ut plenius in lib. partium externarum explicavimus. Hos ex concoctionis tertiæ excrementis crassioribus pronatos [b] volunt, idcirco continuo crescere accretione imperfecta, solius alimenti appositione, quare in longum, non latum, nec profundum augeri, ejusque nomine ex numero partium viventium excludendos esse: cum tamen venam arteriam & nervum in unguium radicem porrigi Galenus [c] attestetur, à quibus alimentum, vitam & sensum aliarum partium modo assumere voluit. Et sane non solum nervi duo ad unguium radicem feruntur, sed etiam cum venis sub unguibus ad digiti summum repunt, non tamen sensu præditos dicimus, cum per ipsorum substantiam non distribuantur, quemadmodum nec venæ, quæ alimentum radici apponunt: & sane ungues dentium more, per alimenti ad radicem appositionẽ augentur, quod satius fuit, cum indies atterantur, idcirco semper in longum potius, quam latum & profundum crescunt.

Substantia [e] sunt mediæ naturæ inter ossa & cartilagines: mediocriter duri, quo externorum impetum effugiant: flexiles, ne frangantur & cedere possint: pellucidi, quare pro ratione carnis subjectæ vel rubent vel [f] livent: tenues, convexi, quo digitis se accommodent, quod ad securitatem quoq; confert: quo vero minus vacillent circa radicem ligamento colligantur: & quia illos carni & cuti connasci necessum fuit, cutis unguium radici extrinsecus circũnascitur: caro vero illis interius subnascitur: sub qui-

a *Vide Gal. 1. us. part. 10. & 11. Arist. 3. hist. an. 9.*

b *Opiniones de unguium materia.*

I. unguium materia est humidum glutinosum à calore exsiccaturo & arefactum ad extremas partes emissum, Hipp. de carnibus ungues densissimi cum ex materia densissima constent Hipp. de nat. pueri.

II. Empedocles unguem per congelationem è nervo constitisse ait, monente Aristotele, lib. de spirit. 6. hinc forte Fœsius in notis in lib. de superfat. Hipp. secutus Plinium l. 11. c. 45. ungues nervorum clausulas summas vocat, à natura firmitatis & soliditatis gratia datos, qui si deficiant, imbecillitatem summam indicare.

III. Ungues, pili, cornua, rostra avium & calcaria, & si quid hujusmodi aliud est, ex cibo gignuntur adventitio & auctitio, quem tum à fœmina, tum de suis sibi acquirunt, Arist. 2. gen. an. 6.

IV. ab osse & carne derivat & ab utroque conflari statuit Arist. 2. part. 9. ex cute siccata componit, 10. prob. idcirco Æthiopum nigros esse, quia ex cute nigra originem habeant. non leviter illorum sententiæ accedo, qui ungues ex ossis, nervi, cutis, quidam & carnis addunt, portione gigni censent, Vesal. tum à cute, tum à tendinibus musculorum digitos extendentibus originem trahunt, Col.

c *2. ad an.* d *Ves.* e *Ungues cartilagines sunt & inter eos soli nudi, sicuti dentes inter ossa, ut vi majori operentur, Plat. in quibusdam animalibus ungues præ nimia duritie nihil ab ossibus differunt, Arist. 3. hist. an. 11.*

f *De varietate colorum in animalibus, Arist. 3. hist. an. 9. bilis quæ est in hepate cum disrumpitur ungues puniceo sunt colore, Hipp. de affect. inter.*

bus usque ad digitorum extremitates tendines[g] deferuntur, qui sub iis dilatantur: hanc causam esse volunt, quod adeo exquisitus sensus sub ipsis sit, & quod ex punctione dolor summus persentiatur. Verum Hippocrates † vitalitatem fœtus ex unguibus cognosci prodidit, nam cum puer nascitur, qui vitalis futurus non est, caro unguibus supereminet, ungues etiam tum in manibus tum in pedibus deficiunt, quorum defectus imbecillitatem summam indicat. Similiter & morborum * signa ex iis depromit, inde salutis & mortis indicia petit, nam in tabe adunci fiunt, ut etiam in superatis & peripneumonicis: manuum & pedum ungues in hydrope contracti evadunt: si fiant lividi in ægrotantibus, imminentis mortis certum signum est: quin etiam morum & ingenii signa ab unguibus peti, Porta in sua physiognomia declarat.

Usus [h] digitorum extrema quæ mollissima sunt, ne ab externis occurrentibus lædantur tueri; quare duritie sua firmamentum præbent: & manibus quidem rebus minimis apprehendendis, quæ facile effugerent, nisi digitorum extremis carnosis, durum corpus carnes firmans & stabiliens apponeretur, acutie sua auxilio sunt: pedibus vero ut statione magis resistere possint: at quod iis qui in manibus sunt, fricare & scalpere & defendere possumus, hoc secundarium esse censemus. Sed de unguibus plenius alibi, & quidem peculiari tractatu, in quo de pinguedine, adipe, & pilis quoque sermo erit. Et hæc omnium partium corporis nostri vera historia, earundemque rerus usus esto.

Con-

g quod ego primus observavi, Col.

h commoditatis gratia ungues fabrefactos & extrema membra munita fuisse ostendit Plato in Timæo. Ungues recte natura molita est, quippe quæ cæteris animalibus eos vel ad ad usum alium dederit, homini operimenti tantum gratia excogitarit, digitos enim extremos integunt & tuentur, Arist. 4. part. an. 10. & in fine cap. ungues eadem causa obtinent pedes qua manus: extrema enim munienda operiendaque potissimum sunt, propter imbecillitatem. Hipp. Digiti partibus carneis mollia corpora duntaxat apprehendunt: dura autem sine ungium adminiculo complecti nequeunt, quia caro ipsorum tum reflectitur, ob id firmamento indigemus, Vesal.

FINIS LIBRI IV.

CONCLVSIO.

CUm ad finem hujus operis pervenerimus, tibi DEVS, qui solus immortalis es, tibi inquam Trinuno & Unitrino, Hygiæ & Panaceæ parenti sit honos & gloria in secula, quod pro ineffabili tua misericordia, inexplicabili clementia, inexhausta bonitate (ut qui solus ipsa bonitas & sapientia es) mihi misero peccatori tua adfuisti gratia, tuoque auxilio, ut ea quæ nunc ab annis pene quadraginta in humani corporis fabrica, adeo admiranda & suspicienda, in qua potentiam tuam, sapientiam & bonitatem declarasti, inter dissecandum observavi & observata, communium præceptorum Hippocratis, Aristotelis & Galeni dico, & recentiorum classicorum (qui inde tanquam ex fontibus sua hausere) lectione comprobari cognovi, in hoc opus conferre potuerim. Tibi æterne DEVS, quod me vita & beneficiis toto meæ vitæ tempore adeo clementer affeceris; mihique tua cura spiritum servas, sit laus in secula, tibi sapienti DEO hymnum cum regio tuo Propheta canam. Etenim;

Massæ recentis rudia adhuc primordia,
Rudisque massæ semina,
Ceu scripta haberes, corporisque lineas,
Motum statumque noveras,
Et membra nondum cum forent, quid adderet
Dies sciebas singuli.
O Domine, tu me protinus susceperas
Alvo parentis editum.
De te pependi spe, parentis pendulus
Infans adhuc ad ubera.
Ab usque partu tu Deus meus: tuus
Ex matris alvo me favor
Est prosecutus —— . ——
—— —— —— . ——
Et os & humeros totiusque corporis
Sic arte mira fabricam
Finxisti, acumen nullum ut humani ingeni
Ratio ve possit assequi.
Qui me parentis ventre conditum, cutis
Tenello amictu involveras:

Compago mira corporis nostri, tuæ
Miraculum est solertiæ.
Stupenda cuius opera nec nostra assequi,
Sed nec negare mens potest.
Nam nulla nostri tam minuta est corporis
Pars, ut tuam scientiam
Fugiat: nec ulla claustra pectoris latent
Te conditorem pectoris.
Hæc mente tacita cogitanti mihi stupor
Torporque sensus alligat.
Animus labascit, cum tuæ miracula
Perpendo mecum dexteræ.
Citius inibo numerum, arenæ in littore
Quot volvat æstus corpora.
Quamvis ocellis pervigil nunquam meis
Dulcem soporem indulsero.
Revolve mentis intimos sinus Deus,
Latebrasque nostri pectoris.

AMEN, AMEN.

INDEX



INDEX RERUM ET MATERIARUM INSIGNIORUM ORDINE Alphabetico digestus.

Audi-

Capi-

D

E

F

Hy-

N

Natu-

R

S

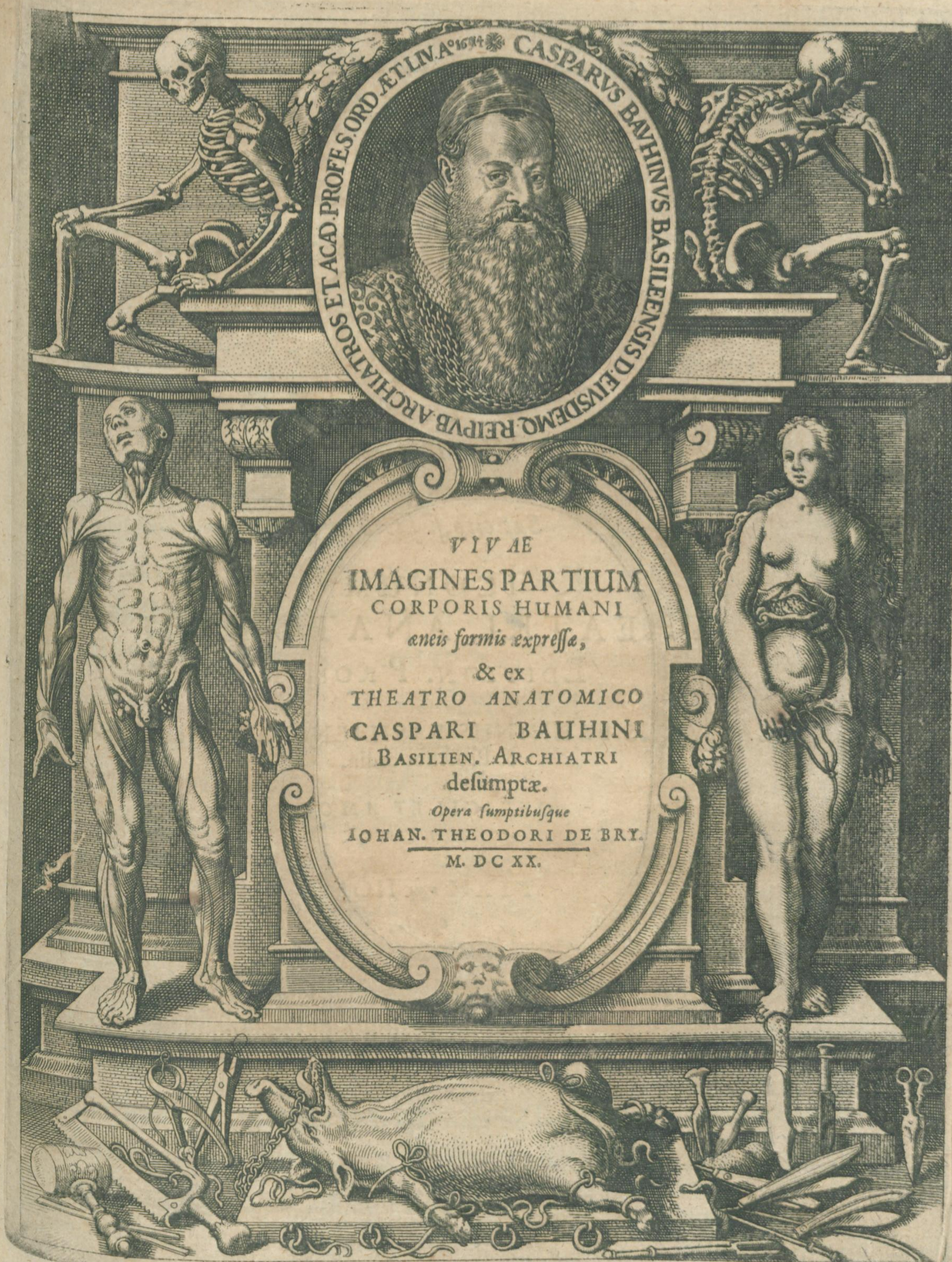
T

INDEX.

FINIS.

Errata benevolus lector ita corrigat.

P.5.lin. ult. partis.p.6.l.15.in insignes.p.8.l.2. Situs.p.13.l.11.viscoso. Ibid. in marg. l.43.subiecta. p.14.l.27.vitiosis. Ibi.t.ult.exuviæ.p.18.l.29.hypochondrio.p.19.l.36. Argenterius p.20.l.13.in marg.Vesal. p.20.l.28. calorem, qui. Ibid.39. densum. Ibid.l.42. interioreque.p.31.l.7. Substernitur.p.25.l.35. musculus spiritibus.p.36.lib.16. in marg. mesenterio.p.42.l.22 laborantibus. Ibid.l.38.paracentesin p.63.l.12. Segregantur.p.66.l.19.portio.p.67.l.30. post alias partes adde distribui debet, & p.67.l.8.in marg. dele, hunc.p.68.in marg.l.12.constant.p.80.l.33.in marg.dele, ad.p.81.l.12.pro accedit sinister, propter, lege, accedit, Sinister propter.p.84.l.25. coagmentantur.p.112.l.11.in marg. vena.p.114.l.12. hysterotomotoriam.p.124.l.41.in marg. obstructio.p.133.l.8. constringitur. Ibid.l.11. cavitate. Ibid. l.21. conceptum. Ibid.l.22. præpositam. Ibid.l.32. in marg. coeuntes. Ibid.l.46. Compactio in ore. p.144.l.16.in marg. augeatur. Ibid.l.43. in marg. lieni.p.145.l.4. in marg. exudarit.p.145.l.29.impedita.p.149.l.penult.in marg.lobos p.150.l 26.post, inspiratio adde, quam expiratio.p.151.l.16.in marg. contingunt. Ibid.l,36.radicibus.p.156.l.30.post, canalem, adde, qui in canalem.p.157.l.8. cysticus.p.158.l.36. digestionem,p.159.l.2. Subtile.p.161.l.3.minusque.p.162.l.2. veteribus.p.164. l.28. quo.p.164.l.antep.in marg. pro autem lege ausim.p.165.l.12. exquisitissimus.p.197.l.25.post calefacit, adde, & quamvis leviter calefaciat.p.198.l.antepenult. Superne.p.203.l.41.in marg. concoctionis.p.207.l.40. cava in p.211.l.17.in marg. nullæ.p.218.l.30. dele futurus.p.219.l.16. dilatationis.p.222.l.7. in marg. nonnunquam.p.224.l.4. angustum. Ibid.l.10 cedat.p.231.l,33.lævem.p.232.l.2.lævi.p.233.l.27. dele.siquidem.p.233.l.46.in marg. post insigne adde, cui.p.244.l.2.dele, sive materia in arteriam magnam delata in arteriæ magnæ ramum cæliacum, qui ad ventriculum abit, in quem effundi potest. Ibid.l.14. attamen,p.277.l.9, post, læsa, adde, est reiicienda.p.278.l.11. ὀςῶν.p.279.l.4. Facti. Ibid. canora. p.280.l.5.Cur p.281.l.17.dele in.p.282.l.12.dele, & parte aliqua in basi, in adultis duo sunt. p.286. l.45. in marg. post transcolari adde, quia dicat Galenus 11. us.part. satius esse transcolari.p.289.l.18 & p.290.l.10.in marg. quidem. Ibid.l.37. membrana.p.292.l 21.torculare. p.293.l.13.pro & qualem, lege, si qualem Ibid.l.14. grumum,p.294.l.penult. post cranium vero adde, medullam spinæ & nervos ambit & investit, quomodo vero. p.299.l.9. in marg. caloris.p.300.l.38. in marg. qui p.302.l.30. assimilavit p.311.l.3.vena. Ibid l.6. dele, partim ex venis à sinu quarto crassæ meningis. p.315.l.20. exscreatione. Ibid.l.penult. feruntur. Ibid.l.34.in marg. decumbit.p.316.l.5.Ingrassia.p.316.l.23.sphænoidis.p.460.l.23.in marg. &c. continua. Ibid.l.28. membrana.p.462.l.16. acerbus. p.463.l.22.in marg. Sonos. p.467.l.ult. clavicularum.p.468.l.7. validius Ibid.l.31. canum.p.469.l.36.in marg. ac p.470 l.31.in marg. duos p.473 l.8. molæ p.477.l.23. infarcto. Ibid.l.28. ij.p.482.l.17. abscessus. Ibid l 24. in marg. quomodo.p.483.l.26.cera.p.487.l.23. implentur.p.491.l.16. edentalis.p.495.l.22. maxime.p.503.l.25.si. Ibid.l.ult. divinus.p.505.l.32. quia. Ibid.l.ult.membra.p.506.l.39.in marg. à. Ibid. quam.p.509.l.penult. has p.510.l.26. humiditas. p.511.l.penult.in marg. œsophagæos.p.519.l.4.febricitantibus.p.520.l.6.dua. Ibid.l.26. præcipue. Ibid.l.28.illa.p.585.l.24. cubitus p.588.l.14. ducitur p.595.l.46. in marg. dele, & lib.de dissect.Venar.ult.non omnes conjunctas habere arterias simul dividit p.599.l.5. in marg. sinistræ p.607.l.32.externarum p.609.l.14.in marg.manuum ibid.l.36.descripsisseq.p.61 l.5. in marg. locuples p.613.l.28.à p.617.l.19.permixtus ibid.l.22.trium p.621.l.14.finit.ibid.l.penul.nerveus.p.625.l.23.dele in p.626.l.9.hac p.627.l.42. immititur, 640. l.18. parvum. 646. l.21.efformatur.l.24.diarthroseos. 651 l.16.internus.ibid.l 21.caret.654.l.12.molæ.


CASPARVS BAVHINVS BASILEENSIS D. EIVSDEMQ. REIPVB. ARCHIATROS ET ACAD. PROFES. ORD. ÆT. LIV. A° 1614
VIVAE
IMAGINES PARTIUM
CORPORIS HUMANI
æneis formis expressæ,
& ex
THEATRO ANATOMICO
CASPARI BAUHINI
BASILIEN. ARCHIATRI
desumptæ.
Opera sumptibusque
IOHAN. THEODORI DE BRY.
M. DC XX.

ILLVSTRI

&

GENEROSO DOMINO

JOHANNI BERNARDO

LIB. BARONI à KUNOVITZ &c.

Jam Tandem,

ET

Vix Tandem:

SED

Sat cito, si sat bene,

ICONUM

THEATRI ANATOMICI

EDITION. PROMIS.

CASPARUS BAUHINUS BASILIENS. ARCHIATROS

& Professor ordin.

OFFICII ET AMOR.

Mon. Pub.

ΤΥΧΗ καὶ ΠΟΝΩ

offert.

ANNO M.DC XX. CAL. FEB.

CASPARUS BAUHINUS
BASILEENSIUM ARCHIATROS
Artis Medicæ Studiosis
S.

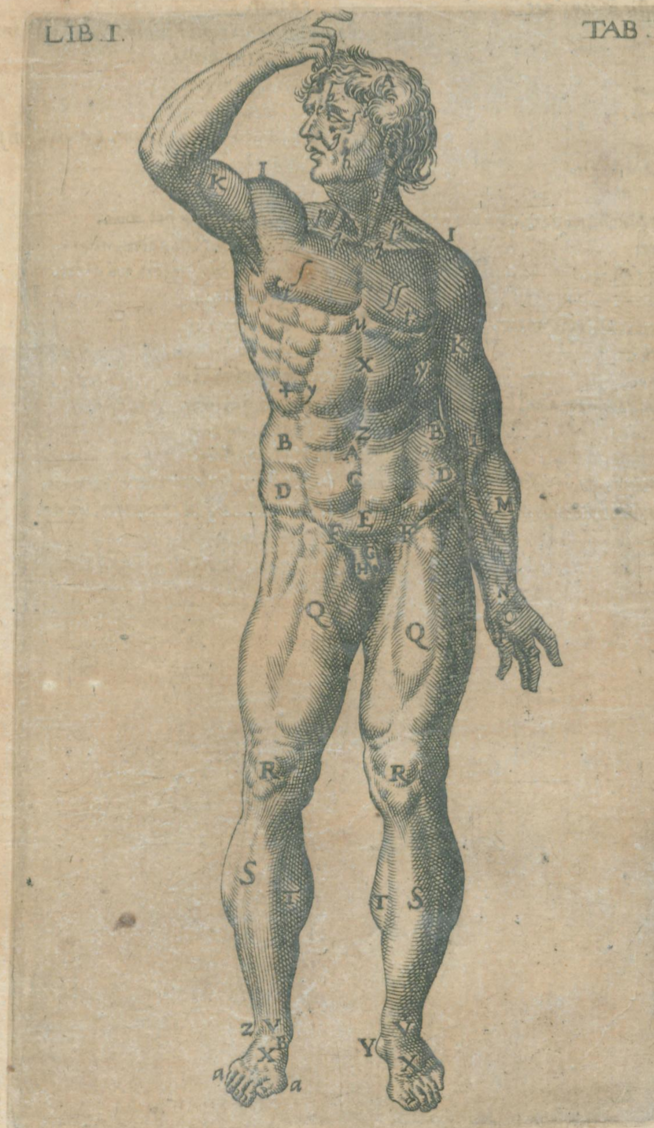


VA ratione studiis vestris prodesse possem, mecum jam olim deliberanti, in mentem venit, cum Anatomicum & Botanicũ studium, Medico maxime necessarium sit, nobis adlaborandum esse, qua via commodiore ad utriusque cognitionem perduceremini: quare in Botanicis non pauca, captui vestro accommodata dedimus: propediem, Deo volente, Pinacem Theatri nostri Botanici (quod supra millia quatuor, plantarum exhibebit) quam plurimis studiose urgentibus, publici juris facturi: cujus Prodromum, qui supra sexcentas plantas à me primum descriptas continet, jam ante annum Typographo cudendum misimus. In Anatomicis, inter cætera vidistis Institutiones Anatomicas, in Tyronum gratiam quinto editas: Theatrum nostrum Anatomicum prius quidem cusum, jam vero locis infinitis auctum ad morbos accommodatum, ab erroribus repurgatum, observationibus & figuris aliquot novis illustratum, proximo mercatu, Deo concedente, cum jam sub prælo sit, videbitis. Nunc vero Tabulas nostras Anatomicas, separatim cum literarum ex adversa parte explicatione, facilioris doctrinę & minoris laboris causa exhibemus, easq; correctiores quam prius fuerint, quo iis & seorsim in dissectionibus & conjunctim cum nova Theatri editione & uti, & Institutionibus jungere possitis. Valete.

TAB. I. *Corporis humani partes anteriores exhibet.*

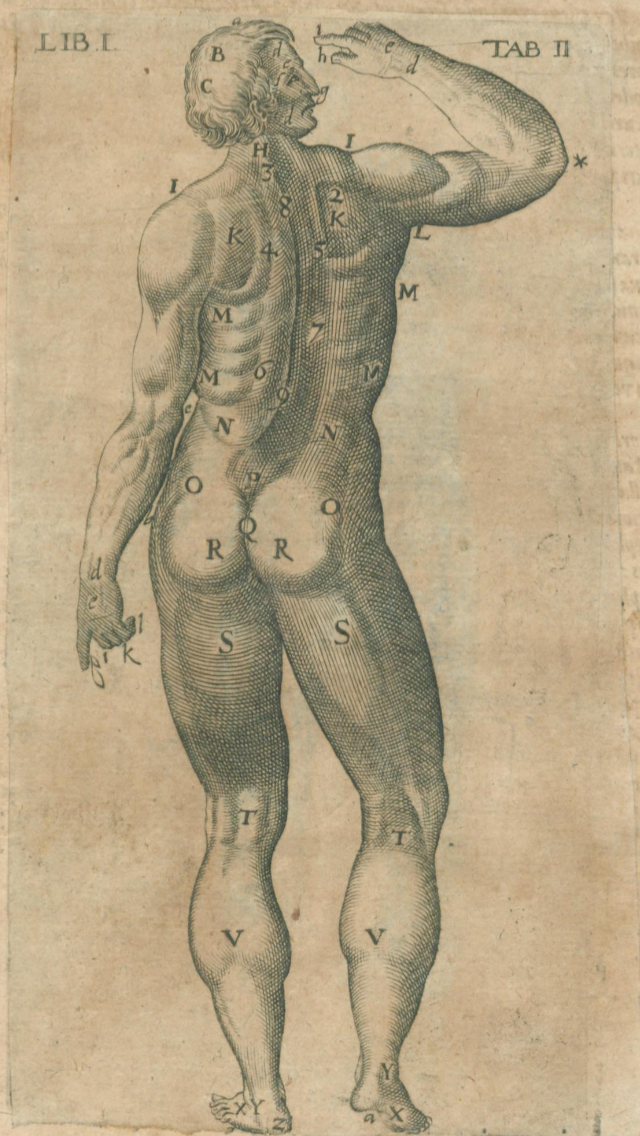
A. Pars capillata, τριχωλὸς.
b. Frons, μέτωπον,
c. Tempora, κρόταφοι.
d. ad d. Faciei circumscriptio.
e. Major, seu internus oculi angulus.
f. Minor, seu externus oculi canthus.
** Palpebra inferior immobilis.*
g. Mala, μῆλα.
h. Bucca, γνάθος.
i. Nasus externus, ῥὶν.
l. Auris externa.
o. Collum, αὐχὴν καὶ τράχηλος.
o. ad E. Truncus, ὅλμον.
pp. Juguli, σφαγαὶ.
qq. Claves, κλεῖδες.
r. Pectus, στέρνον.
s. Mamma dextra.
ss. Mammæ sinistra; huic regioni epithemata cordialia applicanda.
tt. Papillæ mammarum, θηλαὶ μαστῶν.
u. Scrobiculus cordis, καρδία *antiquis, quæ pars pro Ventriculi orificio inungi consuevit.*
u. ad E. Infimus venter, κυδῦς γαστὴρ.
x. sup. Epigastrium, seu suprema infimi ventris pars.
yy. Hypochondria seu præcordia.
† Hepatica remedia hoc loci applicanda.
z. sup. Regio umbilicalis, seu media infimi ventris pars.
A medium umbilicus, radix ventris, ὀμφαλος.
BB. Latera, πλευραὶ.
C. Hypogastrium, seu infima pars infimi ventris, ἦτρον.
DD. Ilia, quibusdam κενεῶνες.
E. Pubes, seu pecten, κτεὶς καὶ ἥβη.
FF. Inguina, ubi bubones fiunt, βουβόνες.
G. Penis cum præputio.
H. Testes cum scroto.
II. Humeri, ἐπωμίδες.
KK. Brachia βραχίονα.
L. Gibber, ἀγὼν.
M. Cubitus, πῆχυς.
N. Brachiale, καρπὸς.
O. Postbrachiale, μετακάρπιον.
P. Palma seu vola manus, θέναρ.
QQ. Femoris pars anterior & media, cui cucurbitulæ affigi solent, ad prouocandos menses, μηρὸν.
RR. Genu, γόνυ.
SS. Tibia, Κνήμη.
TT. Sura, γαστροκνήμιον.
VV. Tarsus.
XX. inferius: Dorsum pedis, στῆθος ποδὸς.
Y. Malleolus internus, σφυρὸν.
Z. inferius: Malleolus externus.
aa. Digiti pedis, δάκτυλοι τῶν ποδῶν.
B. inferius: Pars sub malleolo, in qua Saphæna aperitur.

TAB.


LIB. I.
TAB. I.
K
I
K
X
B
B
D
G
D
M
E
Q
Q
R
R
S
S
T
T
Y
X
X
a
a

TAB. II. Partes poſticas continet.
a. Synciput, βρέγμα.
B. Vertex, κορυφή.
C. Occiput, κοτὶς καὶ ἰνίον.
d. ad d. Facies, πρόσωπον.
e. Supercilia, ὀφρύες.
f. Palpebra ſuperior, βλέφαρον.
g. Globulus naſi.
H. Cervix, αὐχὴν, ubi Nuchæ ea pars, quæ laqueo ſeu ſetaceo perforari ſolet.
II. Humerus ſeu Axilla, ὦμος.
KK. Scapulæ, ὠμοπλάται.
1.2.3. huic parti cucurbitulæ affiguntur.
4.5.5.6. Dorſum, νῶτον.
8.9. Spina dorſi, ῥάχις.
L. Locus ſub Axilla ſeu Ala, μασχάλη.
* Gibber brachii.
MMMM. Latera.
NN. Lumbi, vel Renum regio, ὀσφύες.
OO. Coxendicis regio, cui remedia ad Iſchiadem applicantur.
P. Oßis ſacri regio huic in morbis recti inteſtini applicanda ſunt remedia.
Q. Coccygis regio.
RR. Nates, κλῶνες.
SS. Femoris pars poſterior, quibuſdam femen.
TT. Popples, ἰγνὺς.
VV. Sura.
XX. Pes ſeu parvus pes, πούς.
ZZ. Calx ſeu Calcaneus, πτέρνα.
aa. Planta pedis, κοῖλον τοῦ ποδὸς.
b. Ulna, ὠλένη.
c. Cubitus, πῆχυς.
dd. Carpus.
ee. Dorſum manus.
g. Index, λείχανος.
h. Pollex, ἀντίχειρ.
ii. Medius, μέσος.
k. Medicus, ſeu annularis, ἰατρικός.
l. Auricularis, ſeu minimus, ὠτίτης.

TAB.



TAB.

TAB. III. & IV. *Venas cutaneas quæ secantur, & scarificantur, exhibent: altera quidem anteriores, altera vero posteriores: quæ majori ex parte in plerisque hominibus eodem modo distribuuntur, præsertim illæ quæ inciduntur.*

a. 1. 2. Jugularis externa colli latera scandens: quæ sine periculo vix secari potest, cujus rami in collo scarificantur.

b. 1. 2. Bipartita hujus venæ sectio.

c. 1. Jugul. externæ ramus interior, oris & hioidis musculos petens linguæ substernitur, ubi secari solet.

d. 1. 2. Ramus externus ad occipitium.

e. 1. 2. Rami ad buccam & nasum pertingentes.

f. 1. 2. Vena frontis, quæ in media fronte, ubi secari solet, cum ejusdem venæ lateris alterius ramo jungitur.

g. 2. Vena puppis.

h. 1. Vena per tempora, cui jungitur portio venæ frontis.

i. 1. 2. Vena quæ ad aures fertur, & occipitium irrigat.

k. 1. Ramus ab axillaris parte superna prodiens ad musculos colli posteriores.

l. 1. 2. Ramus à cephalica ad cutim & musculos brachium elevantes: hic scarificatio fit.

m. m. 1. 2. Vena Cephalica seu externa, brachii exteriora nervo comitata perreptans, quæ ad tuber elatius cubiti flexuræ secatur, forte tutius paulo humilius, ubi à nervo deflectit.

n. 1. Venulæ ex Cephalica per cutim brachii dispersæ.

o. 2. Ramuli à vena capitis ad scapulam externam, cujus pars quædam inter carnem & cutim fertur.

p. 1. Cephalica hic tripartito dividitur.

q. 1. Primus ad musculos à tuberculo externo humeri pronatos, abit.

r. 1. 2. At secundus ad cubiti flexum hepaticæ ramo *y.* notato jungitur, utriusque conjunctio 3. notatur.

s. 1. 2. Tertius oblique super radium & partem exteriorem brachii fertur, ramulos cuti largiens, quorum præcipuus ad flexuram cubiti extrinsecus, ubi ad carpum pervenit, venæ Hepaticæ jungitur [* in fig. 2.] & paulo inferius varie divisa totam fere manum nutrit.

t. t. 1. Vena hepatica, basilica seu interna, quibusdam axillaris, quæ in sinistro lienaris vocatur.

u. 1. Ramus ex hepatica bipartito divisus, internam & externam cutim brachii nutriens.

x. 2. Ramulus ad musculos cubiti & cutim, qua externa ejus pars tegitur.

y. 1. Hepaticæ ramus anterior ad cubiti flexum Cephalicæ *r.* notato jungitur, medianam 3. notatam constituens.

z. 1. Ramus hepaticæ retro latus ad brachii caput internum divisus.

* 2. A prædicto ramus brachiale petens, ramulis sparsis, & ad carpum supra minimum digitum Cephalicæ ramo jungitur.

1. 2. 1. Venæ duæ cubiti anteriores ab hepaticæ ramo, quæ per manus interiora cum nervis excurrunt, & in exortu loco hepaticæ secantur.

3. 1. Mediana, sive communis ex Cephalicæ & Basilicæ ramis conflata.

4. 1. 2. Venæ communis supra carpum partitio, à 3. & 4. cubiti communi vena ex duobus ramis conflata, ad cubiti exteriora, mox posteriora, juxta 4 sinistræ manus ad externam sedem propagata, & vicinis venis commiscetur: hæc non secatur.


LIB.I
TAB.III

5.2. Hujus partitionis ramus externus, manus externam partem adiens, ad ipsius internam quoque partem ramulos mittit.

6.6.2. Venæ communis ramus, qui sub pollice pro cephalica inciditur.

7.2. Vena salvatella, venæ communis & cephalicæ ramus, qui sub minimo digito pro hepatica, vel lienari secatur.

8.2. Vena inter medium & annularem, quæ quibusdam Syele Avicennæ.

9.2. Ramus versus digitum medium.

A.A.2. Surculi prodeuntes à venis, quæ geniculatim juxta lumbos producuntur, qui in lumbis scarificantur.

B.1. Rami ab Epigastrica prodeuntes, & ad 4. Abdominis musculos distributi, cujus insignior ramus in sectione Iterniæ sæpe vulneratur.

C.C.2. Venæ ab externo ramo trunci cavæ prodeuntes, per musculos & cutim natium dispersæ.

D.1. Vena per musculos pectorales, per mammas & earum cutim distributa.

E.1. Vena mammas petentes à Mammaria prodeuntes.

F.F.1. Venulæ à substratis ramis emergentes thoracem adeuntes, è quibus præcipuè scarificantur in scapulis.

††.1. Ventrem petentes venulæ à subjectorum musculorum venis progressæ.

G.2. Ramus qui per pectoris latus fertur.

H.2. Vena humerum, musculos scapulæ & glandulas sub axillis petens.

II.1. Vena cruralis interior juxta inguina emergens, & sub cute ad pedem progrediens, cui nervus toto ductu præponitur.

K.K.1. Prædictæ venæ ramus per femoris interiora inguina adiens.

L.1. Vena cutim, quæ femoris anteriorem partem tegit, perreptans.

M.M.1.12. Cruralis per interiorem & exteriorem femoris partem delata.

N.N.1.2. Tibiæa interior, quæ sub cute in multos ramos divisa fertur: & hîc aperiri potest, quando sanguinem mittere volumus.

O.1. Prædictæ ad interioris malleoli partem anteriorem abit, & in pedis superiora exhauritur.

P.2. Ramus à crurali vena, ad coxendicem, ejus loci musculos & cutim venulas mittens.

Q.1. Ramus.7.& 9.tibiæ musculo & cuti femoris surculos largiens.

R.S.2. Ex duabus propaginibus junctis vena musculos posteriores femoris & cutim sursum perreptat.

T.2. Vena poplitis, quæ majore parte sub cute per Poplitem fertur & in

V.2. Suræ cutem numerosa sobole spargitur.

XX.1. Cruralis venæ interior ramus ad suræ musculos & cutim.

Y.1. Tibiæ vena interior, per illius interiora per pedem internum nervo comitante delata, quam sub genu loco Saphenæ secant.

ZZ.1.2. Cruralis venæ portio ad interioris malleoli posteriorem sedem, seu vena malleoli Saphena dicta, quæ sub interno malleolo secatur.

αα inferius.1. Cruralis venæ exterior ramus, seu Tibiææ venæ exterior, per illius externas partes & pedis superiora divaricata.

3.pro β.1. Dicti rami portio per malleolum externum repens.

γγ.1. E pedis venis illa est, quæ ad Pollicem Cephalicæ nomine, non tamen satis tutò, eum nervum adjunctum habeat, secatur.

TAB.


LIB.I
TAB.IV

Tab. V. Exhibet figuram hominis, cui Cutis cum suis Venis, pinguedine, & tota mēbrana carnosa adempta sunt, ea tantùm parte, carneæ membranæ excepta, quæ musculi naturam induit, quatenus musculis commiscetur: quemadmodum etiam fibrarum ductus in musculos inserantur, demonstrat.

a. Musculus frontis.
b. Musculus temporalis.
c. Musc. claudens palpebram.
d. Alas nasi apertens.
e. Pars anterior ossis jugalis.
f. Muscul. labri superioris nasum petens.
g. Masseteris principium.
h. Latus Musculus carnosa constans membrana.
i. k. Principium quod à clavicula mediatè oritur & à summo humero.
l. quod per obliquum ascendit versus partem anteriorem usque ad l.
m. Musculus brachium attollens.
n. Musculus pectoralis.
o. Membraneæ huius musculi pars, quæ nervosæ tenuitati primi abdominis musculi jungitur.
q. q. Carnea ejusdem portio ex 6. & 7. costa, & eius insertio.
r. Bracchium deorsum trahens musculus.
s. Musc. obliq. descendens abdominis.
t. t. t. Musc. serrati majoris insertio.
u. u. Linea alba ad quam concurrunt ambo obliqui descendentes, totum abdomen tegentes.
x. Penis cute denudatus.
y. Vasa seminaria.
α. Testes carnosa memb. involuti.
β. Musc. anterior cubitum flectens.
γ γ. Posterior cubitum flectentium.
δ. Musculus cubitum extendens.
ε. Musc. bicornis brachiale extendens.
ζ. Musc. latum summæ manus tendinem producens.
ξ. Eius tendo.
η. Muscul. radium supinans.
θ. Musc. superior radium pronans.
ι. Brachium flectentium secundus, cujus initium κ. & tendo λ.
o. Portio musculi quorum alter brachiali, alter pollici tendines offert.
π. Excarne primi pollicis internodium.
ρ. Musc brachiali insertus seq. adjacet.
σ. Musc. in duos sectus tendines, quorum unus primo pollicis articulo: alter in sequentes inseritur.
τ. Musc. primus femoris, initium υ. & tendo φ. insertio χ.
ψ. Musc. secundi femoris finis.
ω. Musc. tertij femoris finis.
1. Sextus tibiæ princip. 2. membranosus fere solus 3.
4. Tibiæ musculus nonus.
5. Tibiæ octavus.
6. Femoris sexti & septimi portio.
7. Glandulæ inguinum.
8. Femoris octavus.
9. Tibiæ secundus.
11. Malleolus internus.
12. Pedis musc. sextus: ortus 13. finis 14.
15. Pedis septimus.
16. Tendo musc. pollicem erigentis.
17. Musc. quatuor digitos extendens.
18. Pollicem abducens.
19. Ligamentum transversum,
21. Tendo noni musc. pedis.
21. Primus. 22. Qartus pedem movens.
23. Tendo tertij musculi.
24. Musc. tertium os. 4. digitorum flectens.

TAB.


LIB. I.
TAB. V.

TAB. VI. *Omnes infimi ventris musculos, à sinistris quidem obliquos: à dextris, pyramibalem, rectum & transversum exhibet.*

A. Obliqui externi vel descendentis superior pars non separata, quo connexio eius bb. cum serrato ee. pateat & implantatio CC. ad lineam.

dd. Linea alba albam.

B. CC. Obliqui descendentis inferior pars, à linea alba d. separata: CC. eius tendo.

D. Obliquus ascendens musculus.

EEE. Rectus musculus dexter, à quo ambo obliqui remoti sunt.

1. 2. 3. recti musculi intersectiones.

F. Pyramidalis dexter, sinister enim ut & rectus, obliquo ascendenti subjacent.

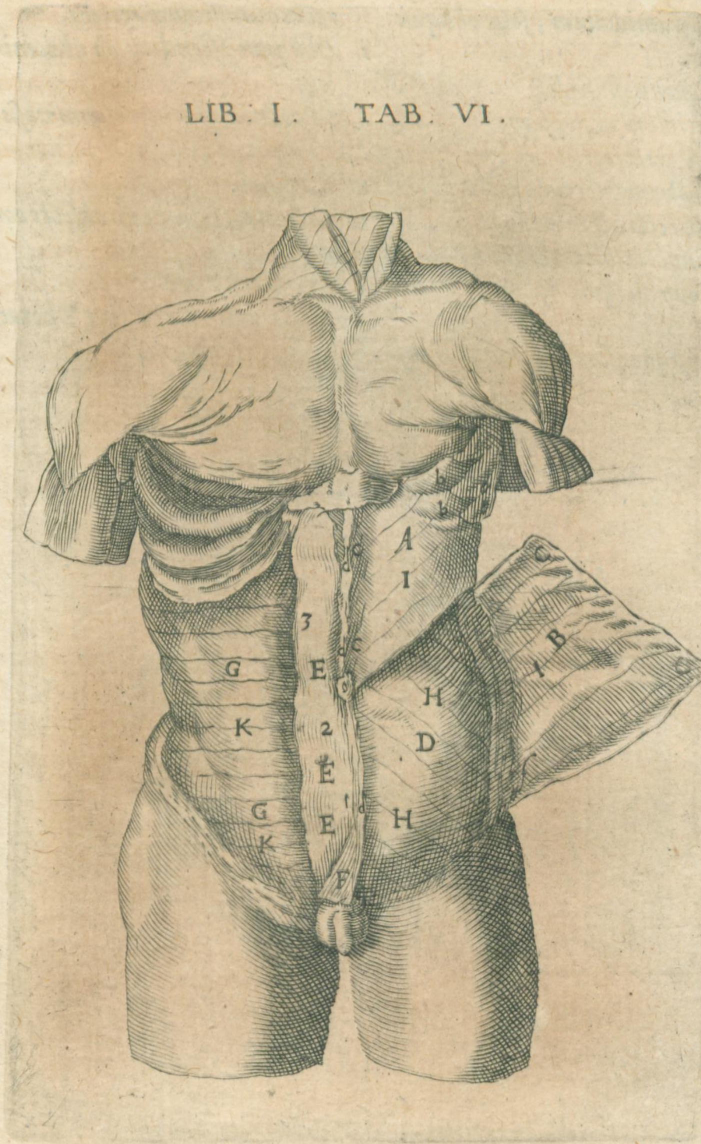
fg. Obliquorum externorum principium carnosum ab osse ilij, f. ab osse pubis, g. quemadmodum & pyramidalis.

GG. Transversus musculos.

HH. Fibræ obliqui ascendentis.

I. Fibræ obliqui descendentis, vt decussatio pateat.

KK. Fibræ transversi musculi.


LIB. I. TAB. VI.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K

TAB. VII. *Est musculorum rectorum, transversorum & pyramidalium, solis obliquis remotis.*

A A. Recti abdominis musculi.

b b. eorum principium nervosum.

c c. Rectorum implantatio.

dddddd. Intersectiones nervosæ rectorum.

e e. Linea alba, ubi recti à se recedunt.

f. Rectorum coniunctio sub umbilico.

g. Pyramidales musculi, qui impares pingi debebant.

h. Membrana obliquè ascendentis, quæ transversi musculi tendini validè adhæret, & ad rectum musculum accedit.

i. Obliquus ascendens ab abdomine hic reflexus.

k k. Productio peritonæi cum vasis seminariis.

lll. Transversi musculi.

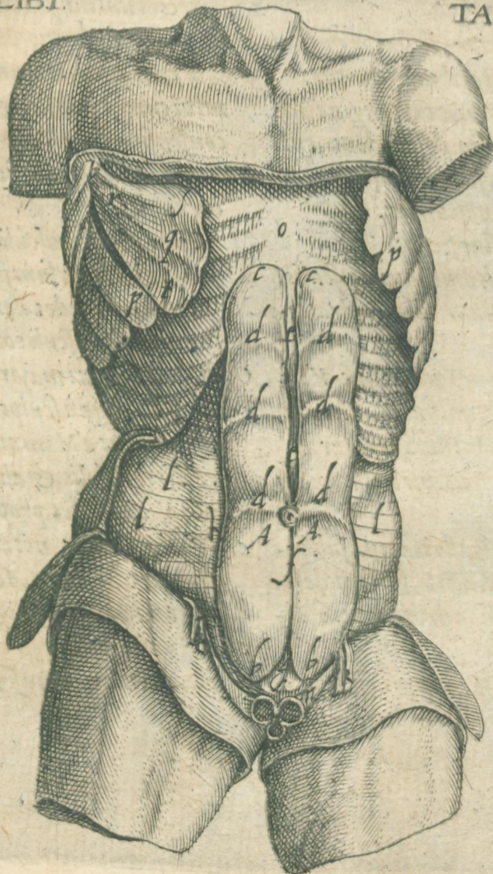
m. Inguina.

n. Circuli tres, qui penis abscecti corpora ostendunt.

o. Os pectoris excarne.

pp.q. Serratus major sive Thoracis secundus.

r.s.t. hujus amplitudo.


LIB.I.
TAB.VII

TAB. IIX. FIG. I. *musculos rectos cum suis vasis, & infimum ventrem (remotis omnibus musculis) peritonæo intectum ostendit.*

AABCD. Peritonæi superior, inferior & laterales partes, his characteribus notantur.

EE. Linea alba, ab ossis pectoris cartilagine ad ossium pubis commissuram descendens, cui obliquorum & transversorum musculorum tendines firmissimè connascuntur.

F. Cartilago ossis pectoris siue sterni.

G. Vmbilicus, qui ademptis omnibus musculis, ad vasorum umbilicalium demonstrationem, reservari debet.

HH. Peritonæi productiones utrinque Vasa seminaria continentes, quibus in Hernia, vel Intestinum, vel Omentum illabitur.

***. Foramen, vasis seminariis virorum viam præbens.*

II. Vena & arteria ab Epigastrica, quæ sub rectis musculis hîc propendent, sursum delata & in humiliorem abdominis partem distributa.

KK. Vena & arteria à Mammaria interna, sub osse pectoris prodeuntes, quæ per rectos musculos deorsum feruntur & superiorem abdominis sedem implicant.

1. 2. Rectorum musculorum exortus, qui resecti propendent, quo vasa conspiciantur.

3. 4. Venarum dictarum anastomoses, abdomini cum naribus, & uteri cum mammis consensum facientes.

LL. Venarum soboles in peritonæi latera excurrentes.

M. Transversi musculi portio à peritonæo divulsa, & retrorsum flexa.

N. Ilium ossis sedes denudata, cui obliqui & transversi musculi committuntur.

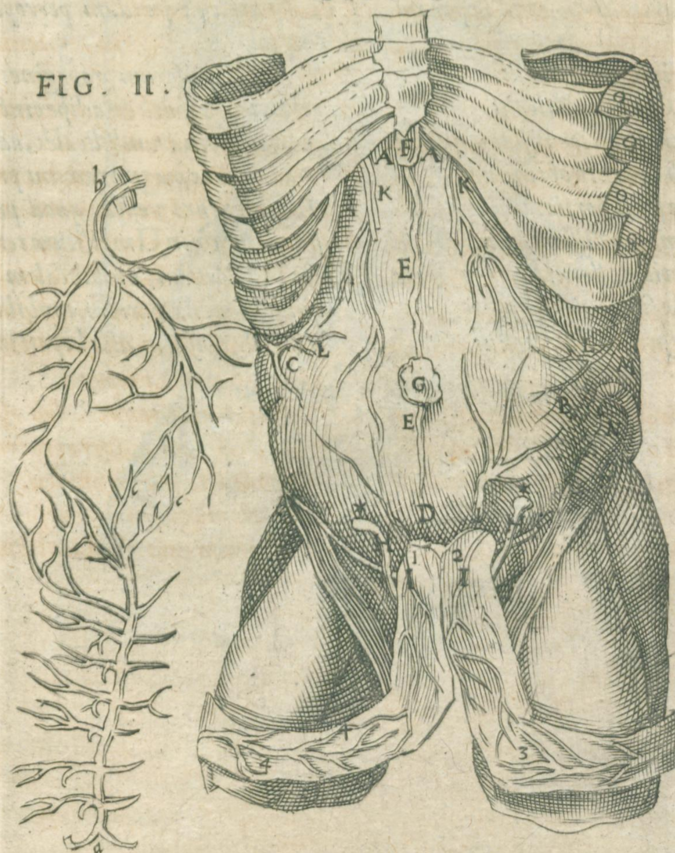
OOOO. Serrati majoris ad costas insertio.

FIG. II. *Quæ à sculptore inversa est, venas & arterias à Mammariis descendentes, sub rectis musculis, & alias ab Epigastrica, sub ipsis ascendentes, proponit.*

a. Descendentes notat, sub osse pectoris à trunco Cavæ & Aortæ prodeuntes.

b. Ascendentes ab Epigastricis.

cc. Anastomoses seu concursus vasorum descendentium cum ascendentibus.


LIB. I. TAB. VIII.
FIG. I.
FIG. II.

Tab. IX. *Ventrem inferiorem, partibus continentibus omnibus cum peritonæo remotis, & visceribus omnibus in naturali situ adhuc locatis, una cum Omento & vasis Umbilicalibus exhibet.*

A A B B. Peritonæi in quatuor partes dissecti & reflexi interior & anterior superficies.

B. superius: Umbilicalis venæ in hepar implantatio.

C. Umbilicus à peritonæo liberatus.

D. ad B. superius. Vena Umbilicalis.

E E. Ventriculi pars anterior inflata, quæ nec ab Hepate nec ab Omento obtegitur.

F F. Hepatis gibbæ sedis portio.

G. Vasa per peritonæum disseminata.

** Mucronata cartilago sterni.*

H. Vesicæ urinariæ fundus.

I. Peritonæi ad vesicæ fundum nexus.

K K K K. Omentum intestina tegens.

M N. Vasa cum nervis ventriculi fundum amplectentia.

O. Coitus vasorum utriusque lateris; ita ut M. N. & O suturam indicent, cujus Aristot. 3. hist. & 4. part. an. meminit, dum Omentum à medio ventre oriri & dependere dicit.

P P. Ventriculi fundum perreptantes vasorum soboles.

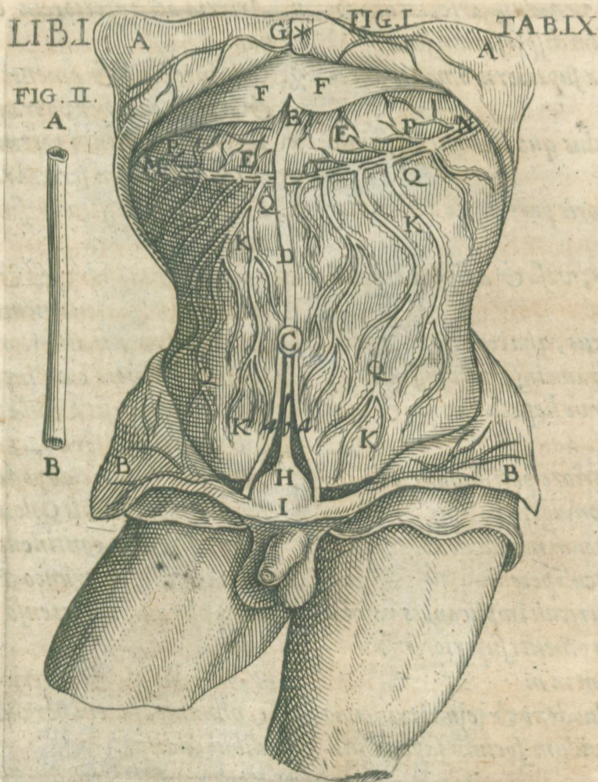
Q Q Q Q. Vasorum propagines Omento superiori distributæ & adipe cinctæ.

a a. Arteriæ binæ umbilicales, ad vesicæ latera, ad arteriæ magnæ ramum prorepentes.

b. Ligamentum vesicæ, quod pro Uracho ostenditur & in Umbilicum terminatur.

Fig. II. *Venam umbilicalem exhibet. A. quidem venæ partem umbilico conterminam. B. ejusdem, qua hepati inseritur.*

TAB.


LIB.I
FIG.I
TAB.IX
FIG.II.

TAB. X. FIG. I. *Omentum integrum & undique liberum & nulla parte divuulsum, sacculum, aut rete piscatorum minus referens ostendit, cum venarum, arteriarum & nervorum per ipsum dispersorum serie.*

aaaaa. Membranæ superioris omenti anterior facies.

bbbb. Omenti circulus quo Ventriculi fundo adnascitur.

ccc. Omenti inferioris pars supra Colon elatior.

def. Membranam, vasa & adipem omenti exprimit.

g. Venæ portæ truncus, qua ex hepate prodit, ab omenti membrana inferiore suffultus.

h. Arteria cum nervo hepatis cavum & bilis vesiculam petens.

i. Vas pylorum posteriore potissimum sede accedens, arteriam conjugem habens.

kk. Vena & arteria cum nervo dextram partem fundi Ventriculi petens.

ll mm. Corpus ventriculi implicantes rami, à vase k. quæ etiam omenti superiorem membranam pervadunt m m.

n. Vena & arteria duodeno & jejuni principio exporrectæ, nervulum socium sæpe admittentes.

o. Venæ portæ divisio in ramum dextrum & sinistrum, ubi notandum, ramum sinistrum Splenicum dictum, non ex Hepate prodire, sed duobus transversis digitis, infra Hepar ex Venæ portæ trunco prodire.

p. Ramus dexter in mesenterium & intestina excurrens.

q. Ventriculi posteriora accedens vena.

s. Ventriculi sinistrum orificium coronæ instar amplectens, vena & arteria.

t. Mesenterij arteria (sculptor malè quasi ex vena produxit.)

u. Arteria ad inferiorem omenti membranam.

χ. Colo intestino & omenti membranæ vena & arteria cum nervo transmissa.

x. Inferius omentum petens vas.

yy. Lienis vasorum series à ramo splenico.

z. Ventriculi sinistrum fundum petens ramus.

αααα. Pancreas sub vasis & duodeno intestino, inferiori omenti membranæ innatum.

FIG. II. *Omenti inferiorem membranam superiore remota cum intestino Colo, quod continet & vasis, exhibet.*

A A. Omenti inferioris pars elatior à dorso pronata quæ Ventriculo posterius subjicitur, & duabus membranis Colon, secundum ventriculi fundum continens.

B. Vena à sinistro trunco Portæ & Arteria, cum plerumque attenso nervo, in omentum.

C. Vena insignis & arteria Omento & Coli communicata, cui nervulus quibusdam sedibus additur.

D Vena, omenti latus sinistrum perreptans.

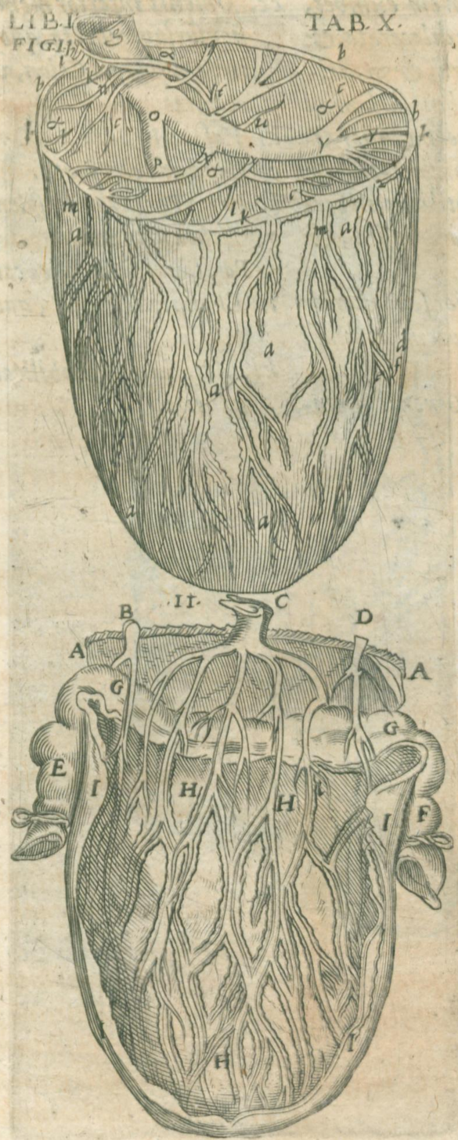
E. Coli pars dextra, quæ hepatis cavo substernitur, hic abscecta.

F Coli sinistra pars Lieni incumbens.

G G Coli pars ventriculi fundum perreptans.

HHH. Omenti inferioris humilior pars à Colo quodammodo pronata.

II. Omenti superioris divulsi residuæ portiones, ut ostendatur, quomodo omentum peræ conferri possit.


LIB.I.
FIG.I.
TAB.X.
II.
A
B
C
D
A
G
G
E
I
H
H
I
F
H

TAB. XI. *Ventrem inferiorem exhibet, Omenti membrana ſuperiore dilacerata, & ſurſum ſuper thoracis exteriora, & ventriculum extenſa; & Ventriculum ſurſum ad pectus ex ſua ſede tractum quo humilior Omenti membrana rectius conſpiciatur & Vena portæ cum ramis aliquot demonſtrari poſſit. Inteſtina item ſuo loco poſita, & Lienis pars, oſtenduntur.*

aaaa. *Omenti ſuperioris interior ſeu poſterior ſedes, quam & alam ſuperiorem nonnulli appellant.*

bb. *Ventriculus extuberans Omenti membrana ſuperiore tectus.*

cc. *Omenti inferior membrana, ſeu ala humilior ſurſum collecta, quo ſitu totum plerumq́; invenitur, quo Colon, ventriculo attenſum, occultatur.*

d. *Vaſa ad lienem, qui Omento occultatur.*

e. *Caudex venæ portæ.*

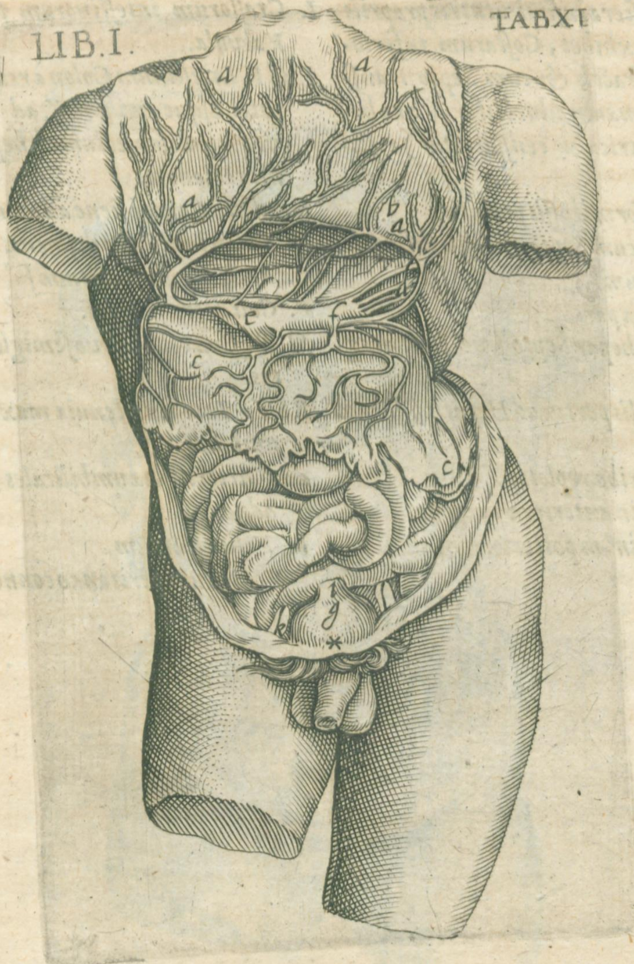
f. *Venæ Portæ ramus ſplenicus.*

g. *Veſica urinaria.*

* *Peritonæi cum veſica connexus.*

i. *Ligamenti veſicæ, quod* Urachus *dicitur, portio.*

kl. *Arteriæ duæ umbilicales, veſicæ lateribus adnexæ.*


LIB.I.
TAB.XI.

TAB. XII. *Viscera infimi ventris propriis sedibus locata exhibet, Costarum inferiorum finibus effractis & cum Septo transverso, cui peritonæum adnectitur, (quo hepar, lien & ventriculus conspiciatur) reflexis.*

A. Cartilago ensiformis ossis pectoris.

B B. Peritonæum, cum Septo & costis disruptis, extrorsum flexum.

C C. Hepatis gibba pars.

D. Ligamentum hepar Septo sive Diaphragmati alligans.

E. Venæ umbilicalis portio, ad Hepatis fissuram inserta.

F F. Ventriculus cibo repletus.

G. Lienis portio, in anteriora vergens.

H. Cæcum intestinum posteriorum.

I. Crassorum intestinorum principium, ubi Valvula.

I. ad K. Intestinum Colon à rene dextro ad hepatis usque cavum K ad L. Colon fundo ventriculi subjectum ab hepatis cavo ad lienis regionem.

L. ad M. Colon à liene ad os pubis.

N. Colon in rectum desinens.

O. Recti intestini initium sub vesica.

P. Coli depressa sedes.

Q Q. Coli cellulæ sive semiglobuli extuberantes.

R S T. Intestina tenuia maxima ex parte sub umbilico.

a a. Arteriæ duæ umbilicales, vesicæ lateribus adnexæ.

b. Vesicæ fundum.

** Vesicæ cum peritonæo connexio.*

LIB.I. TAB.XII

TAB. XIII. *Venam portæ eiusque ramos, qui ad vesicam bilariam, ventriculum, lienem, omentum, mesenterium & intestina mittuntur, exhibet.*

1. 2. 3. 4. 5. *Venæ portæ rami superiores per hepatis cava disseminati.*

AAAA. *Distributio illorum, formam hepatis exhibet.*

B. *Truncus sive caudex Venæ portæ ex hepatis cavo prodiens.*

CC. *Cysticæ gemellæ ad vesiculam bilariam, ut eam nutriant.*

D. *Gastrica dextra (sed sculptor malè continuam facit cum vena R. notata, cum ex ipso trunco prodire debeat.) ad posteriorem fundi Ventriculi partem pylorum versus.*

E. *Trunci Venæ portæ in duos ramos divisio.*

F. *Ramus sinister. qui elatior & Splenicus dicitur, qui cum ex Hepate non prodeat, ex eo humorem fœculentum Lien rapere non potest, sed à Mesenterico trunco rapit.*

G. *Ramus dexter, qui grandior & humilior seu Mesentericus.*

H. *Gastroepiplois dextra in dextram fundi ventriculi, & omenti membranam superiorem distribuitur.*

I. *Intestinalis, ad duodenum & jejuni initium.*

K. *Gastrica minor.*

L. *Epiplois dextra in inferiorem omenti membranam.*

M. *Pancrææ, per Pancreas sparsæ.*

N. *Gastrica major ad posteriorem Ventriculi sedem ejusq; orificium sinistrum.*

OO. *Venæ duæ prædicti rami, posteriora Ventriculi implicantes.*

P. *Gastricæ majoris in elatiore Ventriculi regione bipartitio.*

Q. *Coronaria stomachica.*

R. *Coronariæ ramus secundum elatiorem Ventriculi partem procedens, ejus orificium sinistrum cingens.*

S. *Epiplois postica, in inferiorem Omenti membranam & colon intestinum.*

T. *Splenici rami divisio.*

V. *Epiplois sinistra (cujus radix in integra figura V. distributio vero in peculiari figura V. T. ostenditur ad Omenti membranam inferiorem.*

X. *Gastroepiplois sinistra, ad Ventriculi & Omenti membranam sinistram.*

YZ. *Ventriculi sinistrum latus petentes, reflexæ ab illis, quæ elatiora lienis petunt.*

Z. *(supremum) Vas breve per quod humor melancholicus in Ventriculum effunditur, notat.*

aaaa. *Lienis substantiam perreptantes ramuli, lienis imaginem ostendentes.*

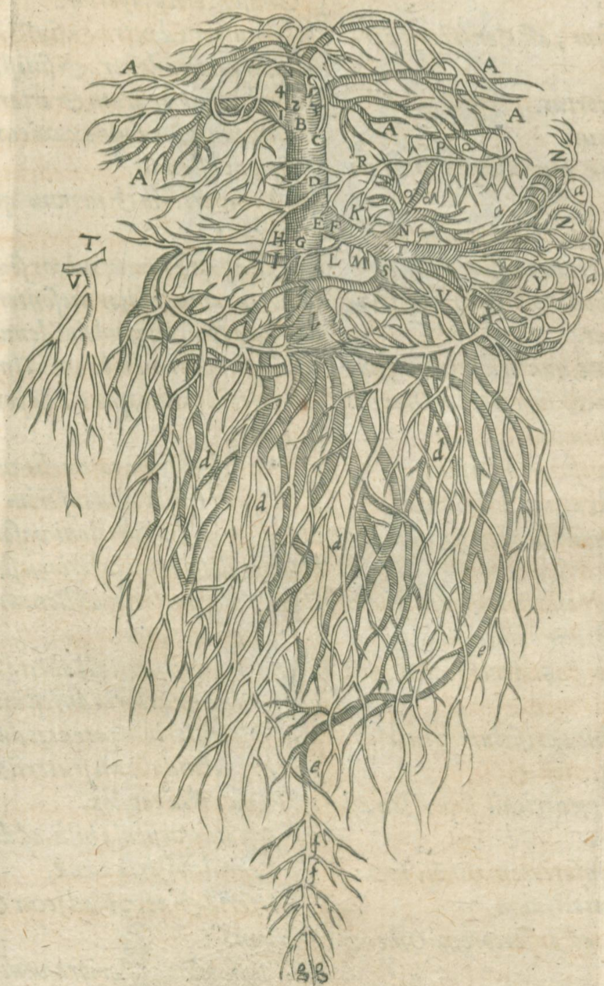
bc. *Mesenterica dextra duplex b. sinistra c.*

dddd. *Venæ Mesaraicæ, intestinis insertæ.*

ee. *Coli intestini vena.*

ff. *Rectum intestinum implicantes venæ.*

gg. *Hæmorrhoidales venæ anum amplectentes.*


LIB. I.
TAB. XIII

TAB. XIV. FIG. I. *Arteriæ magnæ trunci portionem exhibet, à qua arteria Cæliaca prodit & Cæliacæ ramos, qui Venæ portæ ramos comitantur.*

g. Vas breve arteriosum, ad Ventriculi partem sinistram.

m. Arteriæ Cæliacæ exortus.

n. Cæliacæ dexter ramus.

o. Epiplois dextra, in humiliorem Omenti membranam.

p. Gastrica dextra, in dextram ventriculi sedem posteriorem pylorum versus.

q. Intestinalis, quæ duodeno intestino & jejuni initio exporrigitur.

r. Gastroepiplois dextra, quæ in dextram fundi ventriculi sedem, & superiorem Omenti membranam disseminatur.

ſ. Cysticæ gemellæ ad vesicam bilariam.

t. Arteriæ in hepatis cavum distributæ.

u. Cæliacæ sinister ramus lienem potissimum adiens.

x. Gastrica major, ad posteriorem ventriculi sedem, ejusque sinistrum orificium.

y. Soboles in mediam ventriculi sedem qua dorso innititur.

z. Coronaria stomachica, orificium ventriculi sinistrum cingens.

α Gastrica sinistra, in ventriculi superiora ad dextrum orificium.

β. Epiplois postica, ad inferiorem Omēti membranam & colon intestinum.

γ. Epiplois sinistra, ad inferiorem Omenti membranam.

δδ. Rami lienis cavum subeuntes.

ε. Gastroepiplois sinistra, ad sinistram fundi ventriculi sedem & supernam Omenti membranam.

ζ Mesenterica superior.

ηθ. Emulgens dextra & sinistra ad renes.

ικ. Spermatica dextra & sinistra.

FIG. II. *Venarum & arteriarum Cæliacarum mutuum connexum cum Pancreate & Splene ostendit.*

a a. Vena, arteria & nervus, quæ pylorum implicant.

b. Venæ portæ ramus minor seu splenicus.

c. Portæ ramus major mesentericus.

d. Vena & arteria ad duodenum.

e. Ad Omenti membranam inferiorem vasa.

f. Arteriæ radix, quæ Venæ portæ ramos comitatur.

g. Vena & arteria coronalis ventriculi.

h. Vasa ad Omentum inferius & colon.

i. Pancreas, distributioni vasorum præfectum.

k. Vena ad Omenti inferioris sinistram partem.

llm. Vasorum series ad lienem ll. ad m. insertionem denotat.

nnn. Vasa ventriculo oblata ab illis reflexa.

ooo. Venæ & arteriæ, intestinis transmissæ.

p. q. Mesenterium petentes duæ arteriæ.

rrrrr. Glandulæ, mesenterii vasis subjectæ.

t. Venæ portæ caudex.

u. Meatus vesiculæ bilis, ad duodenum.

x. Vesiculæ bilariæ venæ.

y. Arteriæ & nervi, ad jecur & vesicam bilariam.

ψω. Rami duo, posteriora ventriculi petentes.

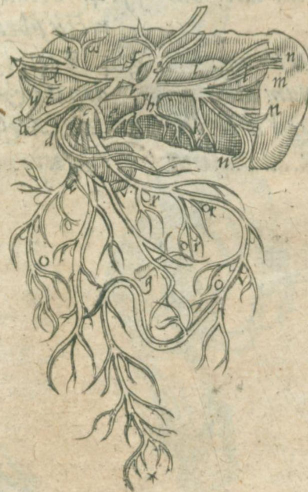
** Vena & arteria hæmorrhoidalis.*

LIB. I. TAB. XIIII.

FIG. I.



FIG. II.



TAB. XV. *Intestina tam tenuia quàm crassa proponit, & quidem* FIG. I. *Tenuium figuram & ductus cum cæco & coli intestini portione exhibet.* FIG. II. *Crassorum figuram, ductus, cum Ilei intestini extremo, & ani musculos.* FIG. III. *una cum crassorum figura etiam Coli valvulam ostendit.* FIG. IV. *Intestini Coli & recti portionem, intestinorum tunicas demonstrandas.*

H.1. Pylorus ligatus cum portione aliqua ventriculi.

IK. 1. Duodenum intestinum.

L.1. Porus bilarius, bilem in intestina perferens.

M.1. Jejuni intestini initium.

N.1.2.3. Intestinorum tenuium finis.

O.1.2.3. Intestinorum crassorum principium, ubi Cæcum Galeni.

†3. Valvula intestini Coli, non rotundo, sed laxo principio utrimque intestini lateribus adposita.

P.1.2.3. Cæcum intestinum posteriorum.

Q.R.S.T.V.2.3. Colon intestinum ab O. ad Q. à rene dextro ad jecur: à Q. ad R. secundum ventriculi fundum: ab R. ad S. à liene ad os pubis: ab S. ad T. Coli recursus ad umbilicum: à T. ad V. deorsum denuo ad rectum intestinum deductum.

**3. Colon intestinum dissectum, quò valvulam ostendat.*

XX.2.3. Coli depressa sedes.

YY.2.3. Coli intestini cellulæ sive semiglobuli extuberantes.

Z.2.3. Intestini recti initium.

a 2.3. Recti intestini orbicularis musculus fæcum excretioni præfectus.

b.c.2.3. duo ejusdem recti musculi intestinum post excretionem retrahentes.

d.2.3. Sedes qua rectum intestinum peni virorum, cervici uteri mulierum interventu musculosæ substantiæ connecti solet.

ee.4. Prima & exterior tunica à mesenterij membrana pronata, fibras rectas obtinet.

ff.4. Secunda ipsorum tunica, transversis & rectis fibris prædita.

g.4. Tertia & intima tunica obliquis fibris donata, & corpus intestinum constituens.

hh.4. Mesenterii portio rectum intestinum ossi sacro nectens.

TAB.

LIB I TAB. XV.

FIG. I.



FIG. II.



FIG. III.

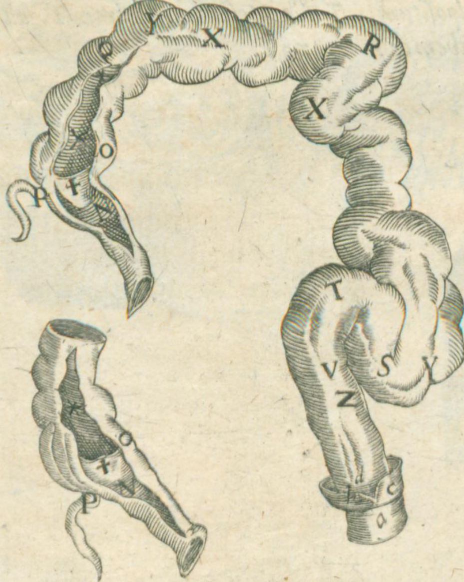


FIG. IV.



TAB. XVI. FIG. I. *Mesenterii exortum, situm, connexionem & vasa ostendit, intestinis à medio ventre sursum & deorsum ad latera deductis.* FIG. II. *Mesenterium è corpore exemptum & liberum proponit.*

AABB. Peritonæi portiones extrorsum reflexæ & supernè costis ruptis instratæ.

CCCC. Intestina tenuia.

D. Cæcum intestinum.

EEEE. Colon intestinum tenuia ambiens.

F. Recti intestini initium.

*G. Vesica, cui peritonæum * adnatum, ubi ipsi alteram membranam offert.*

H. 1. 2. Mesenterii centrum, ubi peritonæum arteriam magnam & venam cavam vertebris adnectit.

II. 1. 2. Corpus glandulosum, vasorum (quæ centro inseruntur) distributioni adpositum, quæ aliquando scirrhosa reddita, tabem causant.

KK. 1. 2. Glandulæ distributionibus vasorum, ad intestina delatorum, interjectæ

LMMM. 2. Mesenterii pars quæ tenuia intestina dorso alligat, circumscribitur.

N. ad O. 2. Mesenterii portio, coli dextram partem dorso jungens.

O. ad P. 2. Inferioris Omenti membrana coli partem ventriculi fundo attensam dorso alligans.

P. ad Q. 2. Mesenterii pars coli sinistram partem à liene ad rectum intestinum protensam connectens.

Q. ad R. 2. Mesenterii pars, rectum intestinum dorso nectens.

S. 2. Mesenterii membranæ geminæ unguibus divulsæ inter quas vasa feruntur, & adeps & glandulæ continentur.

TY. Mesenterii prima T. altera membrana Y.

TAB.

LIB. I. TAB. XVI.

FIG. I.



FIG. II.



TAB. XVII. *Venæ cavæ & arteriæ magnæ ramos, per infimum ventrem disseminatos, proponit.*

A A A. Septum transversum, sive Diaphragma.

B G. Hepatis gibba pars, dextra B. sursum elevata, quo vesicula bilaria conspiciatur. sinistra G.

C C. Hepatis cava.

D. Vesica bilaria sursum elevata cum hepate.

E E. Renis utriusque anterior sedes, quorum sinister altior.

H. Ligamentum, hepar septo nectens.

I. Vena umbilicalis ubi hepati inseritur.

K. Venæ cavæ truncus.

L. Arteriæ magnæ truncus.

N. Stomachus septum permeans & hepatis sinus.

a. Venæ portæ caudex.

b. Venæ cysticæ ad vesicam bilariam.

c. Meatus vesicæ bilariæ ad duodenum.

de. Venæ emulgentes cum subjectis arteriis emulgentibus.

f. Vena adiposa dextra ex emulgente.

g. Vena adiposa sinistra ex trunco.

hi. Venæ spermaticæ dextra, ex cava; sinistra, ex emulgente.

ll. Vreteres.

mmmm. Venæ & arteriæ lumbares.

np. np. Muscula vena & arteria superior.

n. Venæ cavæ supra os sacrum divisio.

oo. Venæ & arteriæ sacræ.

p. Venæ cavæ ramus iliacus.

q. Arteria iliaca.

r. Arteriæ & venæ iliacæ subjectæ, in ramum internum & externum, divisio. Internus ꝗ. externus ꝭ. notatur.

ff. Interior ramus transversus.

ſſſſ. Muscula media propagines interioris rami transversi, quæ ad nates, & eæ quæ coxendicis ossi adnascuntur, petunt.

tt. Penis vena & arteria à ramo ꝗ.

uu. Hypogastrica, ad vesicam & uterum propagines à ramo ꝭ. in omnes fere hypogastrij partes.

xx. Locus, ubi arteriæ umbilicales inseruntur.

y. Rami externi portio, qua interior augetur.

1. ch. Rami interioris reliquum.

2. 2. Epigastrica, exterioris rami propago, abdominis inferiora sursum ad umbilicum perreptans.

3. Muscula inferior, coxendicem accedens vena sine arteria, eiusque sedis musculis & cuti soboles derivans.

4. Arteria magna diaphragma penetrans.

5. Arteria phrenica.

6. Arteria cæliaca.

7. 9. Arteria ad Hepar.

8. Arteria cystica, ad vesicam bilariam.

10. Arteria Mesenterica superior.

11. Arteriarum spermaticarum ortus.

12. Arteria Mesenterica inferior.

13. Venæ & arteriæ spermaticæ conjunctio.

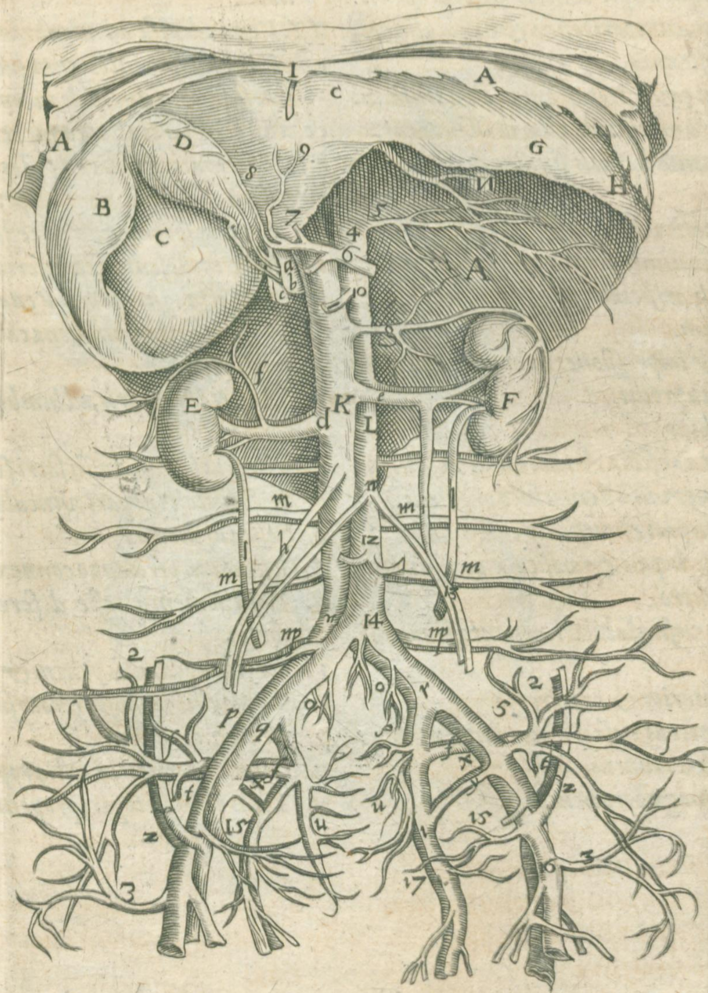
14. Arteriæ magnæ divisio in ramos iliacos, & ascensus super venam cavam.

15. Pudenda, interioris rami propago, ad genitilia.

16. 17. Vtriusque trunci ꝗ ꝭ. reliquum ad Crura mittitur.

TAB.

LIB. I. TAB. XVII



TAB. XIIX. *Ventrem inferiorem à membranis, intestinis & ventriculo inanitum, cum plerisque hujus ventris vasis proponit.*

A A. Septum, cum peritonæo & costis aliquot, sursum reflexum.

B B. Hepatis cava. Hepar enim elevatum, ut cava ejus cum vesicula bilaria ostendatur.

C. Ligamentum hepatis sinistrum, quo Septo alligatur.

D. Umbilicalis vena.

F. Hepatis sinus ventriculo cedens.

F. Ventriculi orificium sinistrum, malè superius dictum.

G Tubera & impressiones in hepatis cavo, ubi Vena portæ prodit.

H. Vesicula bilis.

I. Vena portæ abſecta & ramuli ad vesiculam.

K. Hepatis nervus à stomachico prodiens.

L. Arteria hepati & vesiculæ communis.

M. Nervus hepati & vesiculæ communis à costali dextro.

N. Meatus vesiculæ bilariæ, ad intestina abſectus.

O. Lienis anterior & cava regio.

P. Linea lienis cui vasa splenica implantantur.

Q. Venæ cavæ truncus.

R. Arteriæ magnæ truncus.

S. Arteria Cœliaca abſecta.

T V. Renes, membrana sua pingui adhuc involuti.

X Y. Venæ adiposæ, ad membranam prædictam.

a b. Venæ emulgentes cum subjectis arteriis, serosum sanguinem deducentes.

c c. d d. Ureteres ab utroque rene ad vesicam.

e. f. Spermaticæ venæ ad testes.

g g. Venæ ad peritonæum à spermaticis.

h i. Arteriæ spermaticæ, ad testes.

k. Arteria mesenterica inferior.

l. Arteriæ magnæ supra Venam cavam conscensus & ejus, cum vena cava in duos truncos divisio.

m. Arteria lumbaris, ad lumborum carnes & peritonæum.

n. Arteria sacra, ad ossis sacri foramina.

o. Recti intestini pars, vinculo intercepta.

p. Vesica urinaria.

** Vesicæ cum peritonæo connexio.*

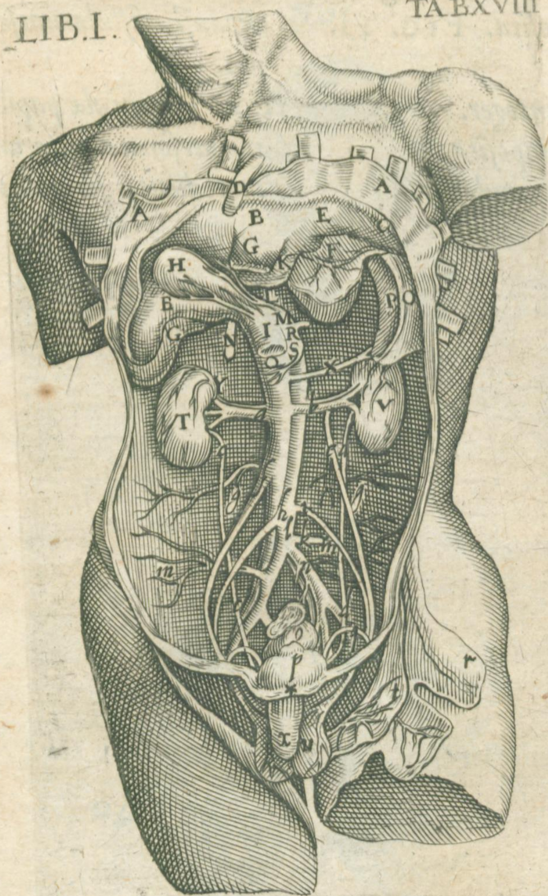
q. Vasis semen à teste deferentis hic reflexi portio.

r s. Scrotum, seu cutis penem & testes investiēs.

t. Panniculus carnosus scroto subjectus, testem utrumq; ambiens.

u. Tunica à peritonæo testi propria cū suis vasis.

x. Penis excoriati pars propendens.


LIB. I.
TAB. XVIII

TAB. XIX. *Tabula hæc renem humanum exhibet.* FIG. I. *Integrum cum glandula imposita.* FIG. II. *Renem dissectum.*

A. 1. *Ren humanus integer.*

B. 1. *Glandula reni imposita.*

C. 1. *Vena & Arteria emulgens.*

D. 1. 2. *Vreter.*

eee. 2. *Vreter apertus & per renem expansus, fistularum seu ductuum forma.*

fff. 2. *Carunculæ papillares angustissime perforatæ, quæ ureterum fistulas ingredientes, serum in eas percolant.*

TAB.

AD LIB. I TAB XIX

FIG. I.

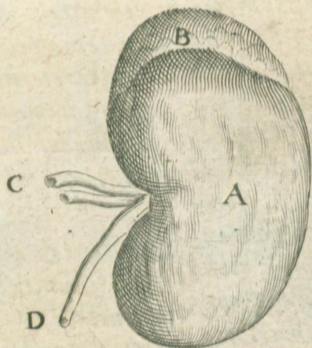
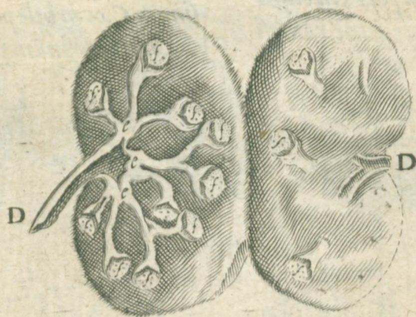


FIG. II.



TAB. XX. FIG. I. *Renis vasa à carne separata exhibet.* FIG. II. *Ad Vesalii imitationem renes dissectos, & quidem prima renem per gibbum secundum ejus longitudinem sectum, ut in secundum renis sinum pertingat, nulla renis portione ablata: Secunda renem cui universa prope substantia septum constituens cultello orbiculatim adempta est, quo totum sinum secundum ostendat: Tertia, primi sinus ramos omnes ostendit, renis carne penitus ablata.* FIG. III. *Commentum quorundam de seri percolatione exprimit; & prima quidem renem à gibbo versus cavum dissectum cum cribro: Secunda renis mediā partem exhibet cum cribro.*

A. *Venæ cavæ truncus.*

B. *Arteriæ magnæ truncus.*

C C. *Vena emulgens bipartito divisa.*

D D. *Arteria emulgens gemina.*

E. *Vena spermatica à trunco.*

F. *Ureteris latitudo in renis corpore, in cujus latiori parte sæpius calculi maximè ramosi hærent.*

FIG. II.

αβ. 1. *Anterior & posterior renis portio.*

γγ 1. *Orificia ramorum primi sinus.*

δδ. 1. *Corpus primi sinus, in quod vena & arteria renis terminatur.*

ε. 1. 2. *Foramen, quod ureteris est initium.*

ι. 1. 2. *Ureteris pars.*

αβ. 2. *Circulus inter αβ. ductus sinum secundum renis indicat.*

ηθ. 2. *Hujus sinus posterior η. anterior pars. θ.*

FIG. III.

A. *Vena & arteria emulgens.*

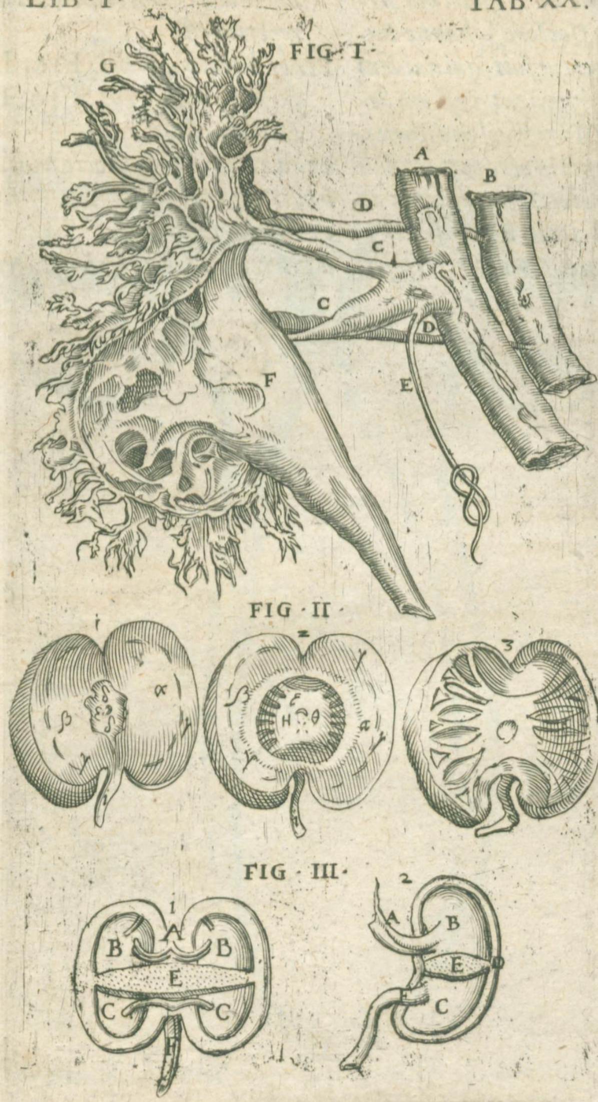
B B. *Sinus, in quem urina ex primo sinu colatur.*

C C. *Sinus, in quem vasa serosum sanguinem profundere volunt.*

D. 2. *Renis substantia, orbiculatim hos sinus amplectens.*

E E. *Colatorium renis, seu membrana cribri modo pervia, per quam urina ex sinu B. in sinum C. cum bile percolari fingunt.*

FF. *Ureter urinam ex secundo sinu excipiens.*


LIB·I·
TAB·XX.
FIG·I·
G
A
B
D
C
C
D
F
E
FIG·II·
FIG·III·
1
A
B
B
E
C
C
2
A
B
E
C

TAB. XXI. *Hæc figura est renis pueri, qui quarto post partum die in Nosodochio Argentinensi obiit, & à Doctore* Johanne *Rudolpho Saltzmāno apertus fuit, qui quidem sugebat, sed nihil per alvum aut vesicam dejiciebat: in quo intestina flatibus distenta, podice non pervio: renes in octo partes lineis distinguebantur: ureteres sero distenti ad vesicam angustissimi, ita ut non nisi vi stylum parvum admitterent, muco referti seri transitum intercludentes, sic in vesica non nisi mucus, non tamen admodum copiosus, repertus est.*

Renes bubulis similes. FIG. I. *Renis dextri faciem anteriorem.* FIG. II. *posteriorem exhibet.*

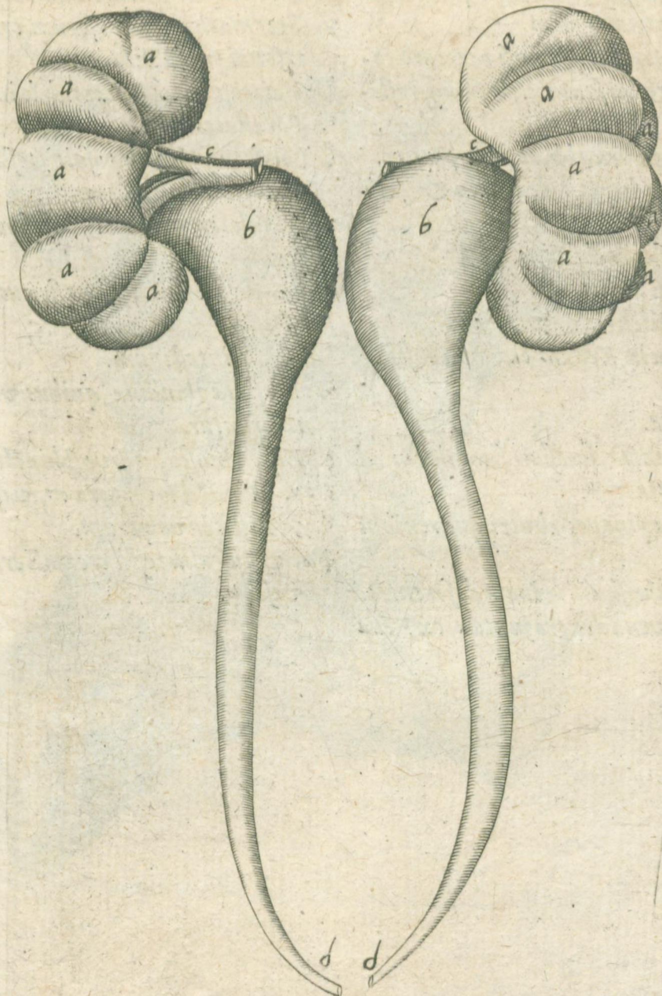
a a a a a. *Renis corpus octo lobis constans.*

b b. *Vreter sero distentus.*

c c. *Vasa emulgentia.*

dd. *Vreteris pars inferior præter solitū angusta.*

TAB.


LIB. I.
TAB. XXI.
FIG. I.
FIG. II.
a
a
a
a
a
b
b
c
c
d
d

TAB. XXII. *Ventrem inferiorem cum osse pubis diducto, quo vasa generationi inservientia cum testibus, vesica & pene clarius conspiciantur, proponit: Hepatis quinetiam & renum situm naturalem.*

aa. *Peritonæi & septi transversi pars cum costis disruptus, & sursum extrorsumq; reflexis.*

bb. cc. *Hepatis convexa bb. at sima pars cc.*

de. *Ligamentum hepatis dextrum & sinistrum,*

f. *Venæ portæ truncus absectus.*

g.u. *Venæ cavæ truncus.*

hl. *Adiposa vena dextra & sinistra.*

i. *Arteriæ magnæ in Venam cavam conscensus & divisio.*

k. *Arteria cæliaca.*

mn. *Vasa emulgentia, serosum sanguinem ad renes deducentia.*

oopp. *Membranæ pingues ab utrisque renibus divulsæ.*

qq. *Ureteres, ad vesicam urinam deferentes.*

tu. *Spermatica vena dextra juxta u. ex Vena cava exorta.*

xy. *Spermaticæ sinistræ duplex exortus: x. ab emulgente, y. vero, à trunco cavæ.*

α. *Arteriarum Spermaticarum origo.*

β. *Peritonæum petentes rami à spermaticis.*

γ. *Spermaticorum vasorum transitus per peritonæi productiones.*

δ. *Varicosum vas pyramidale in testem.*

ε. *Parastates.*

ζ. *(Sed sculptor z. ch. posuit) testis interiore involucro adhuc tectus.*

η. *(Sculptor posuit H.) deferentis vasis descensus.*

ι. ad κ. *deferentis vasis reflexus sursum.*

V. *Vesica.*

* *Rectum intestinum.*

ξ. *Prostatæ glandulæ, quibus vasa deferentia inseruntur.*

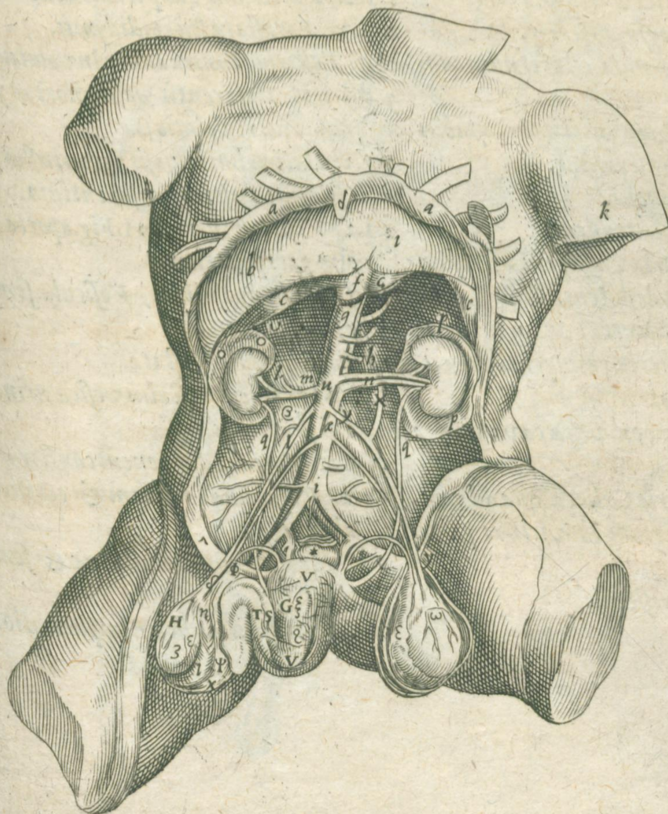
ϛ. *Vesicæ musculus sive sphincter.*

στυ. *Penis duo corpora στ. vasa penis υ.*

φχ. *Testis involucrum.*

ψω. *Musculus testis cremaster dictus, ψ. ipsius vasa, ω.*

TAB.


LIB. I.
TAB. XXII.

TAB. XXIII. *Renes cum vasis urinariis & seminariis, venæ cavæ & arteriæ magnæ portione, testibus, vesica & pene exhibet. Figura quidem prima anteriorē faciem, quemadmodum secunda posteriorem ostendit.*

aaa. 1. *Renis dextri anterior regio.*

bbb. 2. *Renis sinistri regio posterior.*

c. 1. *dd.* 1. 2. *Latus externum c. internum cum sinu & tubere, d d.*

ee. 1. 2. *Sinus duo, ad latus internum, quibus vasa emulgentia h. inseruntur.*

ff. 1. 2. *Venæ cavæ truncus.*

gg. 1. 2. *Arteriæ magnæ truncus.*

hi. 1. 2. *Vena & arteria emulgens, serosum sanguinem ad renes deducens.*

kk. 1. 2. *Vena adiposa dextra: quam in Fig. 2. Sculptor malè ex arteria emulgente educit, cum ex vena prodeat.*

l. 1. *Adiposa sinistra, ex venæ cavæ trunco producta.*

* *inter g. & l.* 1. *Arteria Cæliaca, quæ ad ventriculum, mesenterium & vicinas partes fertur.*

mn. 1. 2. *Vreteres ad vesicam.*

opq. 1. 2. *Spermatica dextra, quæ juxta p. exoritur, sinistra q. ex emulgente vena enata.*

r. 1. *Arteriarum seminalium exortus.*

s. 1. 2. *Surculi à venis spermaticis peritonæo distributi.*

t. 1. 2. *Varicosum vas pyramidale.*

u. 1. 2. *Parastatæ seu epididymis.*

x. 1. *Testis sua tunica adhuc involutus.*

y. αβ. 1. 2. *Deferentis vasis exortus y. descensus α. ejus revolutio β.*

γ. 1. 2. *Ductus huius vasis nervi instar reflexus.*

δ 2. *Coitus vasorum deferentium.*

ε. 1. 2. *Vesica urinaria in 1. Fig. aperta, in altera ejus pars posterior.*

ξξ (Sculptor posuit 33.) Vesiculæ seminariæ apertæ.

ηη 2. *Glandulæ prostatæ.*

θ. 2. *Sphyncter musculus vesicæ, urinæ excretioni præfectus.*

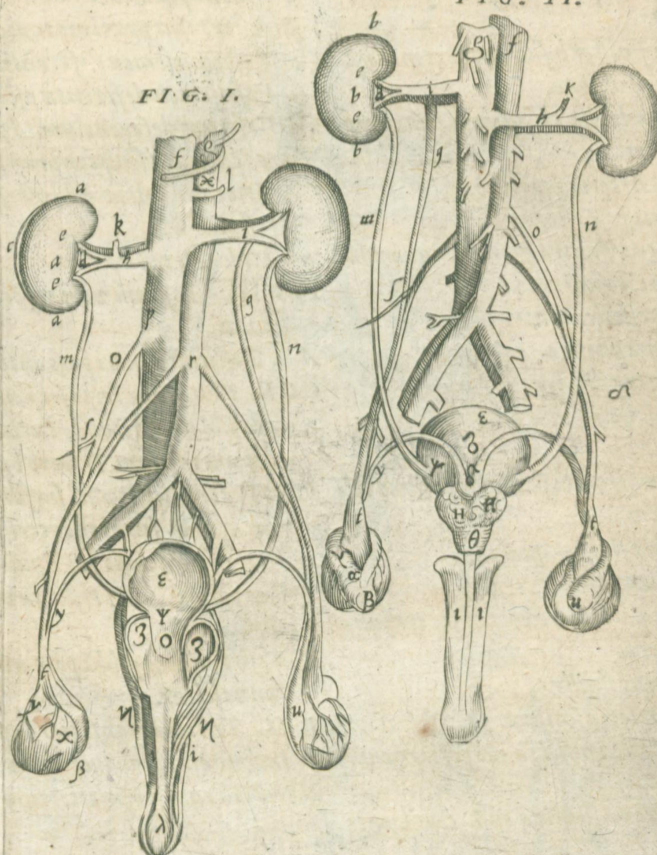
ιι. 1. 2. *Corpora duo penem constituentia.*

κκ. 1. *Vasa, quæ ad penem & cervicem vesicæ abeunt.*

λ. 1. *Meatus communis urinæ & semini dissectus.*

ψ. Vreterum in vesicam implantatio.

TAB.


LIB. I.
TAB. XXIII.
FIG. I.
FIG. II.

TAB. XXIV. FIG. I. *Naturæ lusum in vasis seminariis, emulgentibus, & renis sinistri situ, proponit, prout in publica sectione nobis occurrit.*

ab. Ren dexter a sinister b. sub Arteriæ magnæ & Venæ cavæ divisione.

c. Substantia glandulosa & adiposa, quæ erat loco renis sinistri.

de. Vena cava d. Arteria magna e.

fg. Vesica urinaria f. Testes gg.

1 2. *Emulgens vena dextra gemina, quarum prima gemino est exortu.*

3. *Arteria emulgens dextra.*

4. *Emulgens vena sinistra.*

5. *Arteria emulgens sinistra.*

6 6. *Emulgentes venæ duæ ad sinistrum renem.*

7. 8. *Arteriæ emulgentes sub bifurcatione ad renem sinistrum.*

9. *Emulgens vena sinistra quarta.*

10. 10. *Spermatica vena dextra.*

11. 12. *Spermaticæ arteriæ exortus* 11. *conjunctio cum vena* 12.

13. *Spermatica vena sinistra.*

14. *Spermatica arteria sinistra.*

15. *Vena à spermatica sinistra ad peritonæum comite arteria.*

16. *Spermaticæ venæ sinistræ cum emulgente vena unio.*

17. *Vasa deferentia.*

18. *Ureteris dextri insertio.*

19. 20. *Ureteris sinistri ortus* 19. *Ejus implantatio* 20.

FIG. II. *Vasa seminaria cum testibus exhibet.*

ηηηη. *Ureteres.*

θθ. *Vena & arteriæ spermaticæ.*

ιι. *Tunica testis à peritonæo pronata.*

λ. *Vena & arteria spermatica peritonæi productionem ingredientia primum, dein egredientia.*

μ. *Varicosum corpus seu venæ & arteriæ mirabilis implicatio.*

ν *Sinister testis proxima tunica tectus.*

ξξ. *Vasorum semen deferentium revolutio.*

οϱ. *Vasis semen deferentis ascensus ad pubis os.*

πϛ. *Vasorum deferentium ad pubis ossa posteriora reflexus. (sculptor pro π. posuit ϖ.)*

τφ. *Ipsorum coitus & insertio in glandulas prostatas* φ.

χ *Musculus testis.*

FIG. III. *Testium varias formas & partes ostendit.*

AB. Testiculi dextri pars anterior.

CCD. Vena & arteria seminalis illic abtruncata ubi ex peritonæo excidit, & C. varicosi corporis initium, D. vero basin notat.

E. F. Deferentis vasis sursum conscendentis portio, & ipsius à teste recessus.

H. Deferentis vasis seu Epididymidis superficies porosa, qua testis involucro connascitur.

I. Vasis ejusdem gibba pars, qua involucro non connascitur.

L. M. Testis pars anterior L. posterior M. cum intimo ejus involucro & varicoso corpore.

NN Vasorum spermaticorum prima commixtio.

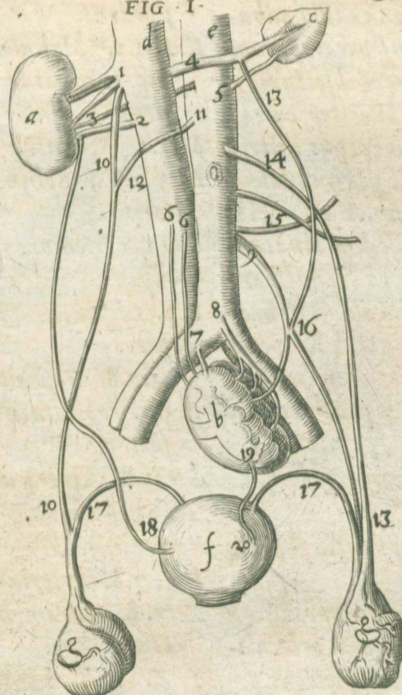
OO. Varicosi corporis pyramidalis basis & in testis intimum involucrum insertio.

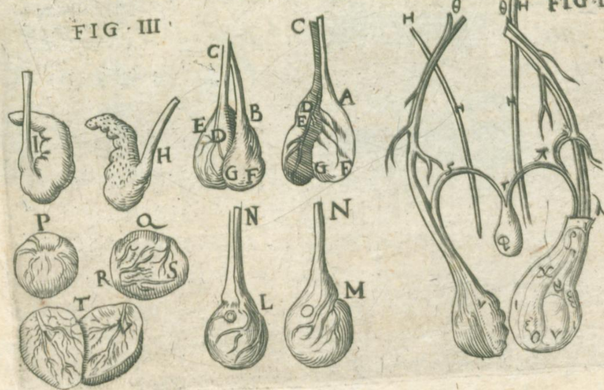
P. Testis, intimo involucro adhuc obductus, superiorem regionem ostendens, in quam varicosum corpus inserebatur.

Q. R. S. Intima testis tunica juxta R. à teste detracta, sed ubi S. ipsi adhuc obducta.

T. V V. Testis per medium dissectus: vasorum per ipsius substantiam distributio V V.

TAB.


LIB I.
FIG I.
TAB XXIV


FIG III.
FIG II.

TAB. XXV. *Musculos penis, ani & vesicæ: item penis corpora tria demonstrat.* FIG. I. & II. *penem excoriatum coxæ adhuc adhærentem* FIG. III. *eundem separatum cum vesica.* FIG. IV. & V. *penem abscissum & transversim dissectum peculiariter autem in fig. V. Arteria per penis corpus distributa, monstratur.* FIG. VI. *penis canalem divisum ad vesicæ introitum.* FIG. VII. *vesicæ & penis anteriorem sedem, unà cum vasis umbilicalibus.* FIG. IIX. *vesicam muliebrem cum vasis umbilicalibus & ureterum portione, exhibet.* FIG. IX. *penis corporum posteriorem faciem ostendit.*

AB. 1.2.3.4.5.7.9. *Corpora duo penem constituentia.*

CC. 2.3. *Exortus duorum penis corporum.*

D. 1.2.3.4.5.7.9. *Glans penis.*

EE. 4.5. *Corporum penis substantia fungosa & rubra.*

F. 4.5. *Corporum penis mutuus connexus, & penis exterior substantia nervea, orbiculatim fungosam substantiam complectens.*

G. 1.2.4.5.7.9. *Vesicæ meatus sive canalis communis peni subtensus.*

H. I. 1.2. *Musculorum penis primum par in 1. Fig. adhuc adnatum, at in 2. à principio dependens.*

K. L. 1.2. *Musculorum penis secundum par in Fig. 1. adnatum, in 2. ab insertione dependens.*

M. 1.2. *Sphyncter recti intestini.*

N. 3.7.8.9. *Sphyncter vesicæ musculus orbicularis.*

OO 2. *Membrana ossium pubis foramina occupans.*

P. 2. *Ligamentum teres à coxa in femoris caput.*

Q. 3.7.8. *Vesicæ corpus.*

R. 3.7. *Prostatæ in quas semen elaboratum defertur.*

SS. 3.8. Ureterum portiones.

TT. 3. *Vasorum semen deferentium portiones.*

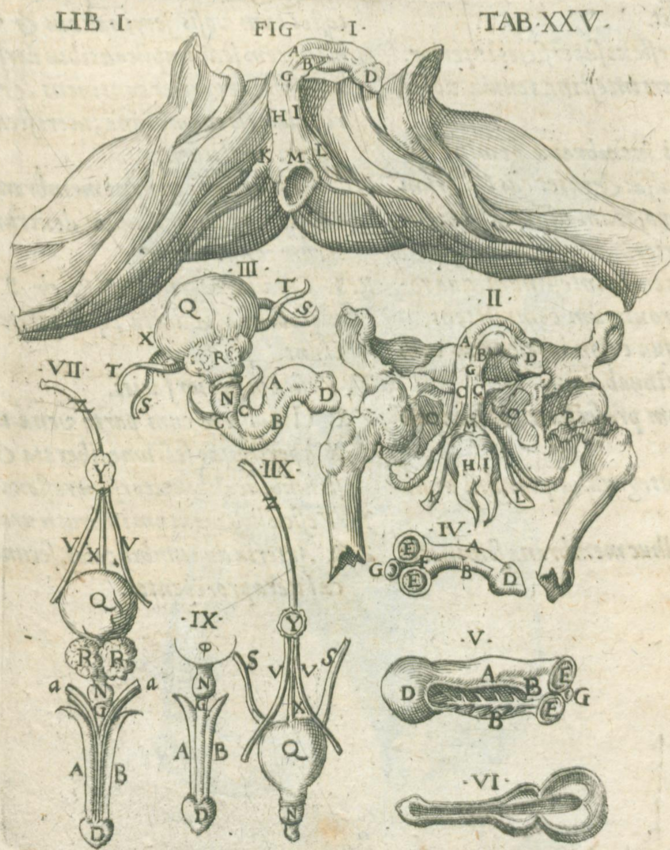
VV. 7.8. *Arteriæ umbilicales.*

X. 7.8. *Ligamentum vesicæ* Urachus *dictus.*

Y. Z. 7.8. Umbilicus *Y. vena umbilicalis Z.*

aa. 7. *Vena & arteria penis.*

TAB.


LIB·I·
FIG·I·
TAB·XXV·
·III·
·II·
·VII·
IIX·
·IV·
·IX·
·V·
·VI·

TAB. XXVI. *Ventrem inferiorem mulieris; intestinis remotis, peritonæo & omento sursum reflexo, & mesenterio relicto exhibet: potissimum autem uteri & vesicæ situm naturalem ostendit.*

ABCD. Peritonæi reflexi superficies interior.

EE. Mesenterii pars intestina tenuia dorso jungens.

FF. GG. Mesenterii membranæ geminæ nimirum F à G. divulsæ: & inter eas Vasorum & Glandularum vasorum distributionibus interpositarum series.

HH. Mesenterii pars colon intestinum, qua recto intestino K. proximum, committens.

I. Mesenterii pars, qua colon intestinum cum Ileo intestino continuabatur.

K. Rectum intestinum præsectum, & vinculo interceptum.

L. Uteri fundum integrum, à quo nihil avulsum.

M. Testis dexter, adhuc membrana seminaria vasa deducente & à peritonæo nata, tectus.

N. Testis sinister illa membrana, quæ ei solùm incumbit, detectus.

OO. QQ. Membrana à peritonæo pronata, testes cum vasis seminalibus & vasis uteri elatiorem sedē implicantibus dorso nectens, uterumque pariter continens, & cum alterius lateris membrana, uteri secundam tunicam constituens.

PP. Carneæ fibræ in hanc membranam excurrentes, uteri musculum dextrum & sinistrum constituentes.

R. S. Cervix uteri inter R. & S. ea adhuc membrana obducta, qua peritonæo aducuntur.

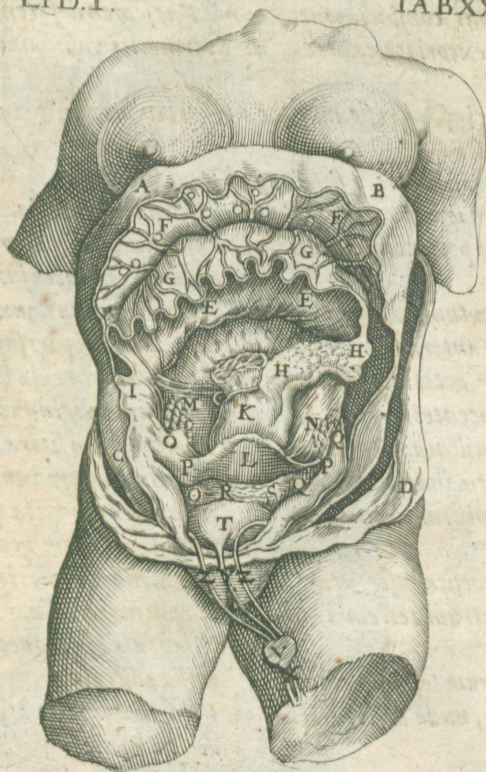
T. Vesicæ posterior facies.

VX. Umbilicus cum parte venæ umbilicalis X. à peritonæo sectione liberata & cum vasis umbilicalibus deorsum reflexa.

Y. Vesicæ ligamentum in brutis urachus.

ZZ. Arteriæ duæ umbilicales, secundum vesicæ latera prorepentes.

TAB.


LIB.I.
TABXXVI

TAB. XXVII. *Venter inferior, remotis mesenterio, intestinis, ventriculo, & nonnullis membranis, ostenditur, quo uterus, vesica, cæteraq; instrumenta & vasa generationi inservientia, rectiùs conspiciantur. Mammilla item mulieris excoriata, exhibetur.*

ABCD. Peritonæum supra infraq; reflexum.

EF. Hepatus gibba E. cava FF.

G. Venæ portæ caudex, hic præsectus.

HI. Vena cava H. Arteria magna I.

K. Arteriæ Cœliacæ, venam portæ comitantis radix.

LM. Vena adiposa ad renum tunicam.

NO. Renis utriusque facies anterior.

TV. Emulgentes venæ & arteriæ, serosum sanguinem ad renes deducentes.

aab. Vreter dexter ad humilius a. à portione, quæ juxta b. vesicæ adhuc adhæret abſectus, quia vesicæ fundum in sinistrum latus retractum est.

c. Ureter sinister juxta r. vesicæ insertus.

dd. Vena spermatica dextrum testem i. adiens.

ee. Vena spermatica sinistrum testem i. petens.

f. Arteriæ magnæ truncus, unde arteriæ spermaticæ prodeunt.

gh. Arteriæ spermaticæ, dextra & sinistra.

ii. Testis dexter & sinister.

ll. A vase spermatico ramus uteri fundum petens.

mm. Vas semen deferens. Tuba Fallopio.

n. Spermatici vasis ramus, vas deferens ambiens.

oo. Vas lumbrici instar ad uterum deductum nonnullis cremaster.

p. Ute. i fundum.

q. Intestini recti portio.

rs. Vesicæ fundum, cui ureter sinister & vena à cervice uteri ducta juxta r. inseritur.

tu. Cervix vesicæ t. juxta u. pudendo inserta.

x. Cervicis uteri pars supra pudendum.

yy Pudendi carunculæ cuticulares, in quarum medio rima, utrinque vero colles apparent.

Mammarum literæ.

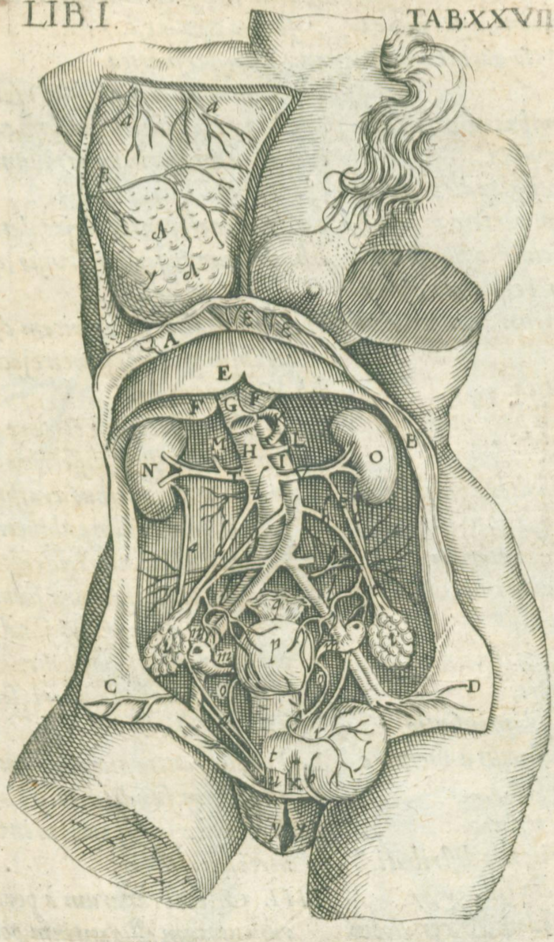
αα. Mammillarum venæ ab illis quæ cuti summo humero obductæ offeruntur.

β. Mammillarum venæ ab illis, quæ per axillam in manum porriguntur pronatæ.

γ. Corpus mammillæ.

δδ. Glandulæ & pinguedo undiq; corpori mammillæ adstratæ.

εε. Vasa mammaria à jugulo sub osse pectoris descendentia.


LIB.I.
TAB.XXVII

TAB. XXIIX. FIG. I. Uterum è corpore resectum cum adnatis vasis, testibus, vesica & membranis, & cervice ejus sursum convoluta, quo fundi uteri orificium conspiciatur vesicam item apertam, quo ejus cavitas & ureterum insertio pate.t, exhibet.

A. Uteri fundum nulla membrana detectum.

BB. Uteri cervix sursum eversa.

CD. Uteri fundi pars instar glandis penis, in cervicis uteri superiorem partem protuberans in cujus medio orificium conspicitur.

EE. Membrana uterum peritonæo connectens ipsiusq; vasa continens.

F. Testis sinister.

G. Vena & arteria spermatica.

H. Vasorum spermaticorum pars uteri fundi superiorem sedem petens.

I. Vasorum spermaticorum altera pars testem accedens.

* Vas semen deferens à teste in uterum.

K. Testis tunica cum vasorum implexu.

L. Vesicæ dissectæ cavitas.

M. Ureterum in vesicam inserti .

N. Ureteres à renibus abscecti,

O. Cervicis vesicæ in pudendum insertio.

FIG. II. Uterum cum suis vasis à membranis & vesica liberum proponit.

aa. Spermatica vena & arteria.

bb. Rami à spermaticis peritonæo distributi.

cd. Uteri fundus c. ejus cervix d.

e. Vasa inferiorem uteri sedem & cervicem implicantia.

ff. Vasa uteri fundum petentia à vase spermatico producta.

gg. Vas semen deferens seu tuba.

hh. Spermatici vasis ramus tubam ambiens.

ii. Testes.

kk Ligamenta uteri inferiora, nonnullis cremasteres uteri.

l. Pudendum, in quod cremasteres desinunt.

m. Cervicis vesicæ portio.

FIG. III. Uterum ab omnibus vasis spermaticis exceptis, liberum ostendit, ubi Tubæ forma omissa est.

aa. Vasa spermatica.

bb. Ramus à spermaticis ad uteri fundum.

cd. Uteri corpus seu fundum c. ipsius cervix d.

e. Vesicæ cervix in uteri collum desinens.

ff. Testes.

gg. Vasa deferentia seu jaculatoria.

hh. Horum vasorum divisio, quorum ramus alter in cornua kk.

ii. Ramus alter in cervicem desinens, beneficio cujus gravidæ semen ejaculantur.

kk. Cornua uteri.

FIG. IV. Uterum è corpore exsectum, fundum per medium dissectum, & tunicarum in non prægnantibus crassitiem & rimam pudendi dilatatam exhibet.

AB. Sinus fundi uteri ad cujus latera cornua.

CD. Linea instar suturæ sinum nonnihil distinguens, & in uteri fundo sinum leviter protuberantem exhibens.

EE. Substantia fundi uteri, seu interioris tunicæ crassities.

F. Protuberantia uteri in sinus medio.

G. Orificium fundi uteri.

HH. Tunica seu secundum involucrum fundi uteri à peritonæo.

IIII. Membranarum à peritonæo pronatarum uterum alligantium, portio.

KK. Cervicis uteri initium.

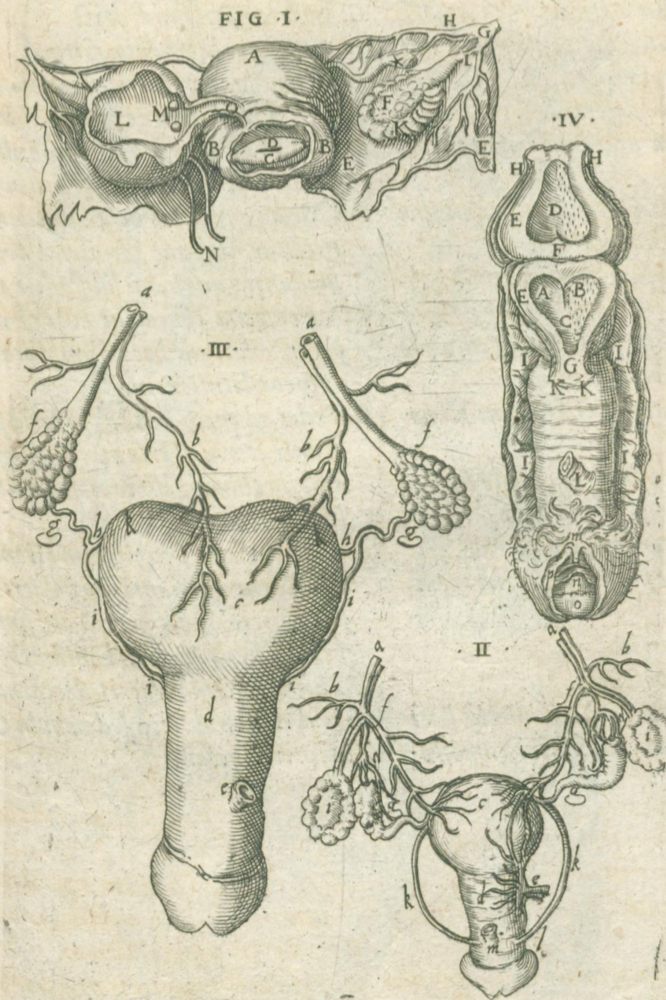
L. Vesicæ cervix, uteri cervici inserta, ac urinam in illam projiciens.

m. Clitoris in summitate pudendi.

n. Pudendi inæqualitas, ubi hymen locatur.

o. Pudendi foramen in rima muliebri.

p. Caruncula cuticularis pudendi.


LIB. I.
TAB. XXIIX.
FIG. I.
IV.
III.
II.

TAB. XXIX. FIG. I. *Canis uterum exhibet, cum in canum ſectionibus ob defectum cadaverum humanorum ſeſe exercere ſoleant juvenes.*

A. Vena & arteria ſpermatica.

B. Vaſorum ſpermaticorum portiones, ramos uteri ſede ſuperiore porrigentes.

C. Teſtis ac vas ſemen deferens.

DD. H. Membrana uterum peritonæo connectens.

E. Vena ac arteria uteri cervicem & humiliorem fundi partem implicantes.

F. Fundi uteri dextra pars exteriora tunica obducta.

G. Fundi uteri ſiniſtra pars, media ex parte exteriore tunica liberata.

GH. Involucrum exterius G. interius H. notat.

I. Vas ſemen deferens ſiniſtrum à teſte liberatum.

K. Regio ubi fundi uteri orificium.

L. Cervix uteri, parte ſiniſtra exteriore membrana detecta.

M. Cervicis veſicæ portio.

N. Cutis ad pudendum relicta.

FIG II. *Vaccæ uterum (cui ovis ſimilis licet minor ſit) propter cornua exhibet, cum in ovis prægnantis ſectione juvenes exerceri ſoleant.*

A. Teſtis ſiniſter.

B. Vas ſemen deferens in uteri cornua.

C. Sedes orificii fundi uteri.

D. Sedes, qua uterus bipartitur.

E. Uteri duæ partes arietis cornua referentes.

FF. G. Uteri tunica exterior F. interior G.

FIG. III. *Vaccæ ſecundinam exhibet.*

AA. Involucrum exterius fœtus vaccæ.

BB. Sedes, quibus involucrum exterius utero nectitur vaſaque admittit: ubi & carnea ſubſtantia, qua lienis ſubſtantiæ aſſimilatur.

CC. Venarum concurſus, uti & arteriarum per involucrum, hoc ad umbilicalium vaſorum conſtitutionem.

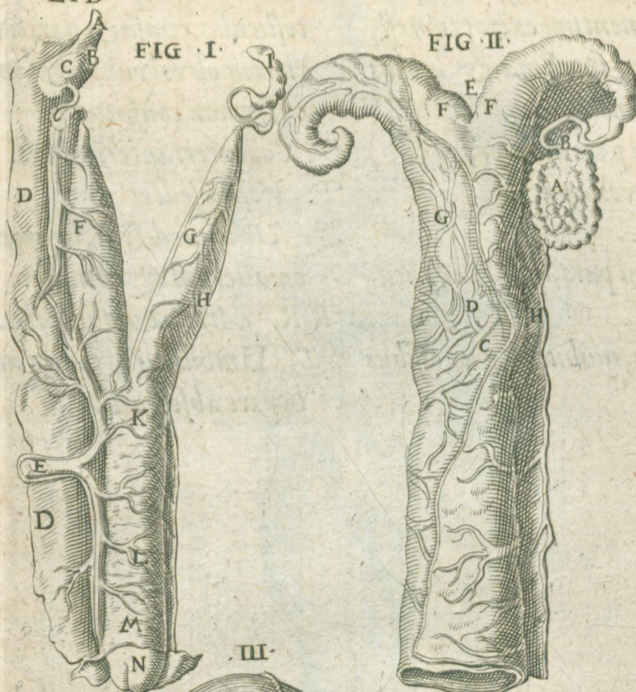
D. Sedes, ad quam venæ & arteriæ per involucrum exterius ſparſæ magis colliguntur, & umbilicalibus vaſis conſtituendis proximæ ſunt.

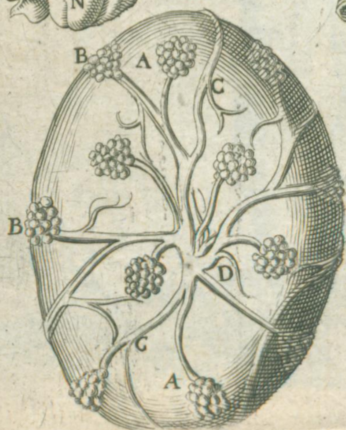
FIG. IV. *Vaccæ ſecundinam oſtendit.*

AA. Carnea ſubſtantia involucri exterioris ſuperficiei obnata, quæ trāſverſim totum involucrū ſecus quam in homine cōplectitur.

BB. Exterioris involucri ſedes carnea ſubſtantia AA non obtecta, ſed venulis & arteriolis interſtincta.

LIB. I. TAB. XXIX.







TAB. XXX. *Effigies gravidæ mulieris, cujus venter decussatim apertus est, ex quo omentum exemptum est, ut ventriculus, intestina & uterus melius conspiciantur.*

ABC. *Peritonæi pars interior,*

EE. *Hepatis convexa pars.*

FF. *Ventriculus.*

GH. *Coli intestini pars, quæ ventriculo subjicitur.*

IK. *Membranæ, quibus uterus ossibus hæret.*

L. *Uterus ad umbilicum usq; ascendens.*

MN. *Tunicæ à peritonæo pronatæ, quæ testiculos, vasa & partem uteri anteriorem obvolvunt, & uteri tunicam externam constituunt.*

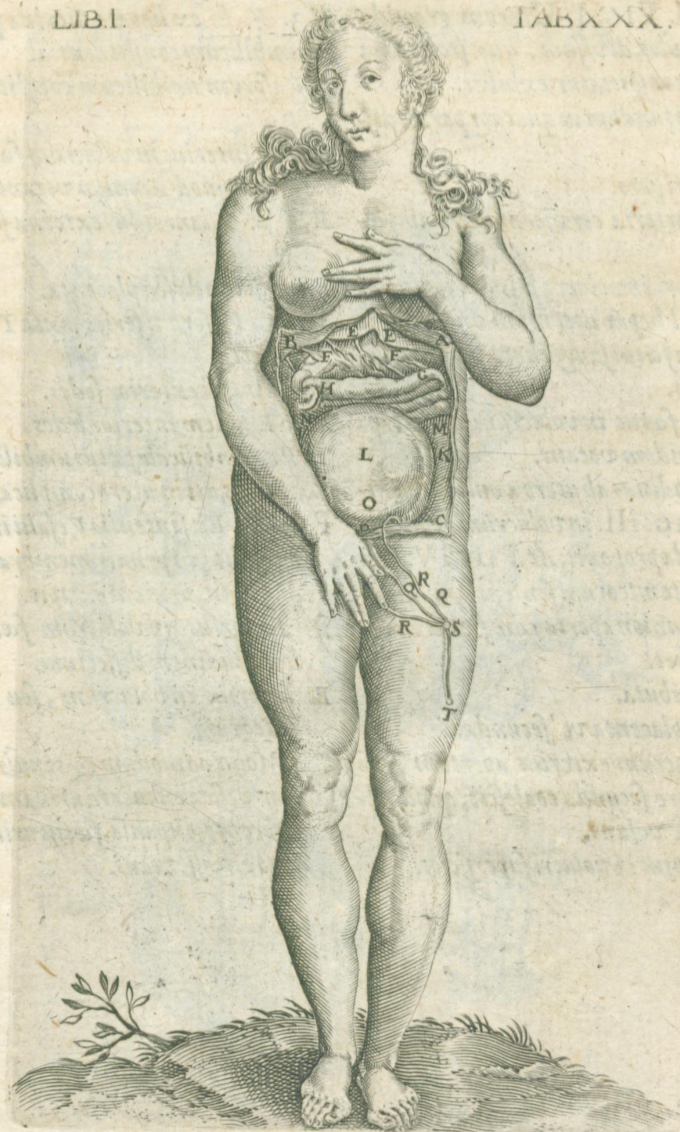
O. *Colli uteri anterior pars.*

P. *Vesicæ sedes.*

Q. *Urachus dictus, ligamentum vesicæ: alterum Q. abundat.*

RR. *Arteriæ umbilicales.*

ST. Umbilicus S. *vena umbilicalis ab hepate abſecta T.*


LIB.I.
TAB.XXX.
L
O
R
Q
R
S
T

TAB. XXXI. FIG. I. *Uterum gravidæ adrectos angulos divisum, quo secundina adhærescens conspiciatur, exhibet.*

ABCD. Uteri fundum in quatuor partes dissectum.

E. Cervicis uteri pars.

FF. Venæ & arteriæ cervicem uteri amplexantes.

G. Caro exteriori involucro adnata, seu uteri placenta, vel hepar uterinum ex congerie vasorum, quæ fœtui sanguinem per umbilicum ingerunt.

HH. Exterius fœtus involucrum in utero, quod Allantoidem vocant.

FIG. II. *Secundinas ab utero avulsas, quemadmodum* FIG. III. *involucrum pro urina fœtus capienda proponit. At* FIG. IV. *Secundum Anatomicorum sententiam Allantoidem & Amnion aperta, cum fœtus naturali situ exhibet.*

aa. 2. Vasa distributa.

KK. 2. Carnea placenta vel secundæ.

LLL. 3. Involucrum exterius apertum, cui parte posteriore secunda coalescit, quod Allantoidem esse volunt.

M. 3. Interior hujus involucri superficies.

N. 3. Vasa ex hepate uterino producta fœtus umbilicum constituentia.

** Vasorum umbilicum constituentium insertio.*

OO. 3. Interius involucrum fœtus adhuc integrum, quod Amnion vocant.

PQ. 4. Allantoidis externa sedes P. interna Q.

R. 4. Secunda seu placenta.

ST. 4. Vasorum series juxta T. in unum vas collecta.

VV. Amnii exterior sedes.

XX. Ejusdem interior sedes.

Y. Vas umbilicale fœtus umbilico insertum.

Z. Fœtus uti in utero complicatus.

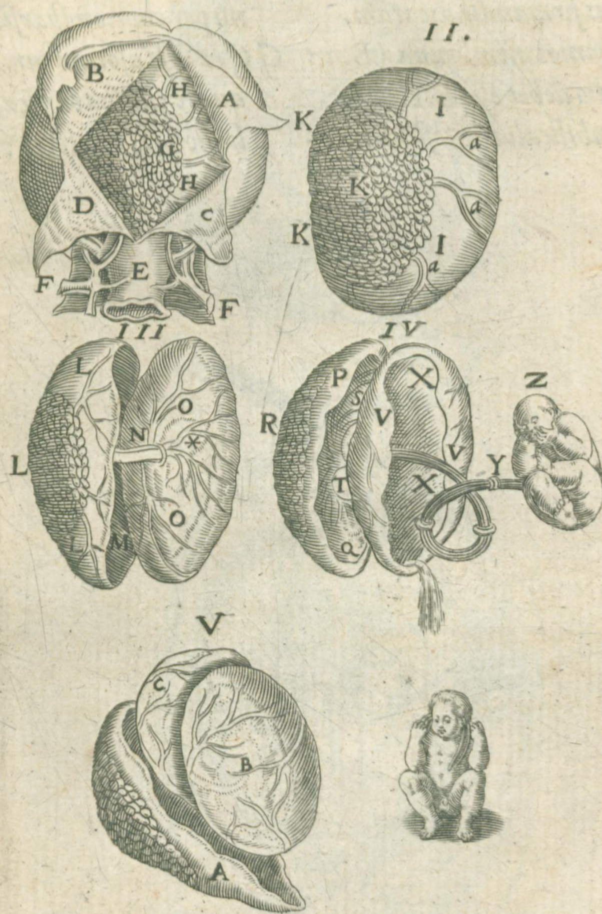
FIG. V. *Ex sententia Vesalii involucra fœtus ostendit; in primis membraneam vesicam, quæ fœtus urinam excipit.*

A. Exterius involucrum fœtus, secundum longitudinem dissectum.

B. Interius involucrum, seu Amnion adhuc integrum.

C. Mollis admodum & tenuis membrana instar vesicæ ex meatu urinam per umbilicum efferente, expansa, fœtus urinam dum in utero est, asseruans.

LIB. I. TAB. XXXI.



TAB. XXXII. *Secundinæ cum vasis umbilicalibus in fœtu humano delineantur.*

AAAA. 1. Caro placentæ aut hepar uterinum vasis firmandis dicatum.

BBB. 1. 2. Amnios membrana (B. in 2. figuræ medio debet esse E.)

CC. 1. Vasa umbilicalia intestinulo tecta.

D. 1. 2. Vena umbilicalis & arteriæ duæ umbilicales.

EE. 2. Membrana chorion.

FFF. 2. Venarum & arteriarum rami per chorion sparsi.

GG. 2. Vasorum umbilici conjunctio, quatenus sua tunica, intestinulum aliquod referente, obvolvuntur.

LIB.I. FIG.I. TAB.XXXII

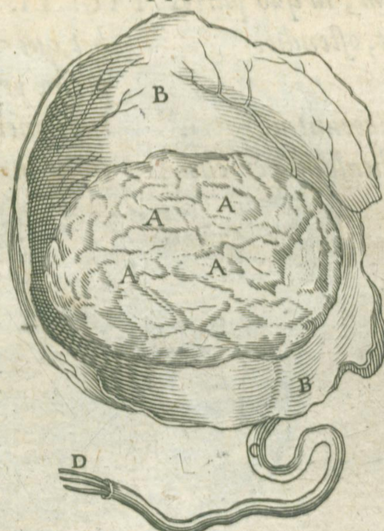
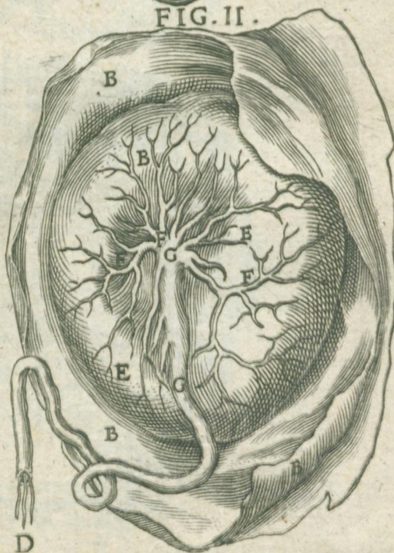


FIG.II.



TAB. XXXIII. FIG. I. *Fœtum dierum quatuordecim, in quo partes omnes delineatæ ſunt, oſtendit.*

A. Fœtus.

BB. *Vaſa umbilicalia coeuntia.*

CCC. *Vaſorum umbilicalium per chorion divaricatio.*

DDD. Amnios tunica.

FIG. II. *Fœtum abortivum exhibet, qui vigeſimo quinto die à conceptione propter vaſorum umbilicalium ruptionem, ſanguine privatus excidit: cujus magnitudo vera exprimitur.*

LIB. I. TAB. XXXIII. FIG. I.

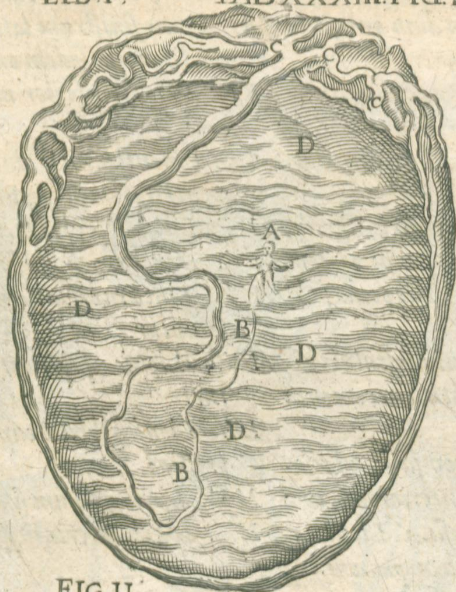
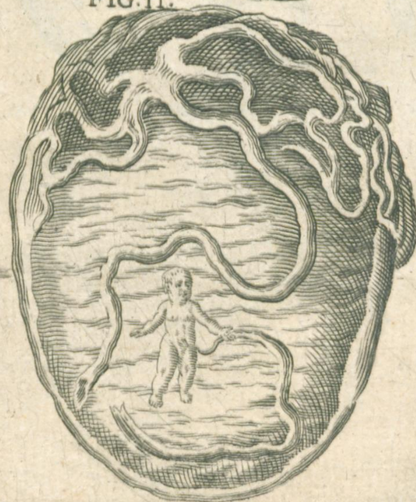


FIG. II.



TAB. XXXIV. FIG. I. *Intestini recti portionem cum suis musculis à corpore resectam exhibet, quam partem dum intestina eximimus, in corpore relinquere solemus.*

A. Intestini recti portio, cui vinculum injectum.

BC. Musculi duo, podicem post excretionem, sursum retrahentes.

D. Musculosa substantia penis radici adnata, in mulieribus ad infimam pudendi partem commissa: hinc etiam musculi duo penis pronascuntur.

E. Sphyncter seu circularis ani musculus, podicem contingens, ne invitis excrementa excidant.

FIG. II. *Lienis è corpore exempti varias ostendit facies. 1. quidem anteriorem, unà cum omenti portione & vasis. 2. Lienis cavam regionem. 3. ejus gibbam partem. 4. Lienem cum sulcis, quos aliquando à costis habet 5. Lienis cavam dissectam exhibet.*

A. Lienis sinistrum latus, dextram enim ac mediam ejus sedem omentum integit.

BB. Omenti inferior membrana vasa deducens.

CC. Omenti superior membrana, qua vasa ad ventriculum perferuntur.

DE. Lienis superior D. inferior E. sedes.

FG. Dextrum & sinistrum lienis latus.

HH. Linea in cava lienis regione, cui vasa inseruntur.

IK. Lienis substantia dissecta ostenditur.

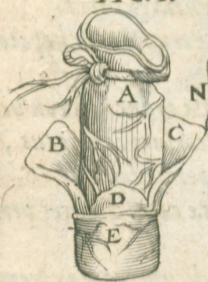
LL. Lienis gibbum cum sulcis, quos costæ impressere.

MM. Lienis gibbum sine sulcis.

N. Venæ & arteriæ in splenem.

LIB. I. TAB. XXXIV.

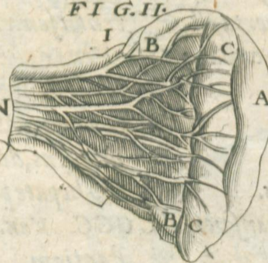
FIG. I.



3.



FIG. II.



4.





5.



TAB. XXXV. *Hepar cum ſuis venis exhibet.* FIG. I. *Hepatis gibbam & anteriorem partem.* FIG. II. *Hepatis gibbam & poſteriorem ſedem unà cum Venæ cavæ caudicis portione.* FIG. III. *Venæ cavæ quæ portionem poſteriori hepatis parti ſubtenſam, quæ longa ſectione diviſa ac aperta eſt, ut propaginum foramina, quæ Vena cava in hepar diffundit, oſtendantur.*

*A A.*1. *Hepatis anterior & gibba pars.*

B 1. *Vena umbilicalis.*

C C. 2. *Hepatis poſterior & gibba pars.*

D. 2. 3. *Venæ cavæ ſedes, qua ſeptum tranſverſum permeat.*

E E. 2. *Venæ phrenicæ, quæ in ſeptum diſtribuuntur.*

F G. 2. *Hoc intervallo ſedes notatur, qua cavæ caudex poſteriori hepatis ſedi innaſcitur.*

H. 2. *Ligamentum præcipuum hepar ſepto alligans.*

I. 2. *Ligamentum hepatis partem ſiniſtram ſepto connectens.*

K. 2. *Venæ portæ portio.*

L. 2. *Sinus hepatis ad ſiniſtrum ventriculi orificium.*

M N. 3. *Venæ cavæ propagines ex hepate prodeuntes.*

P P. 3. *Venæ cavæ radices per hepar diſperſæ.*

FIG. IV. *Radices venarum cavæ & portæ per hepar ſparſas, earumque Anaſtomoſes ex Archangeli Picolhominei & Andreæ Laurentii ſententia exhibet.*

A. Venæ cavæ truncus ab hepate ſurſum contendens.

B B. *Venæ cavæ truncus à convexo hepatis emergens, deorſum contortus, omnes partes ſub hepate pervadens.*

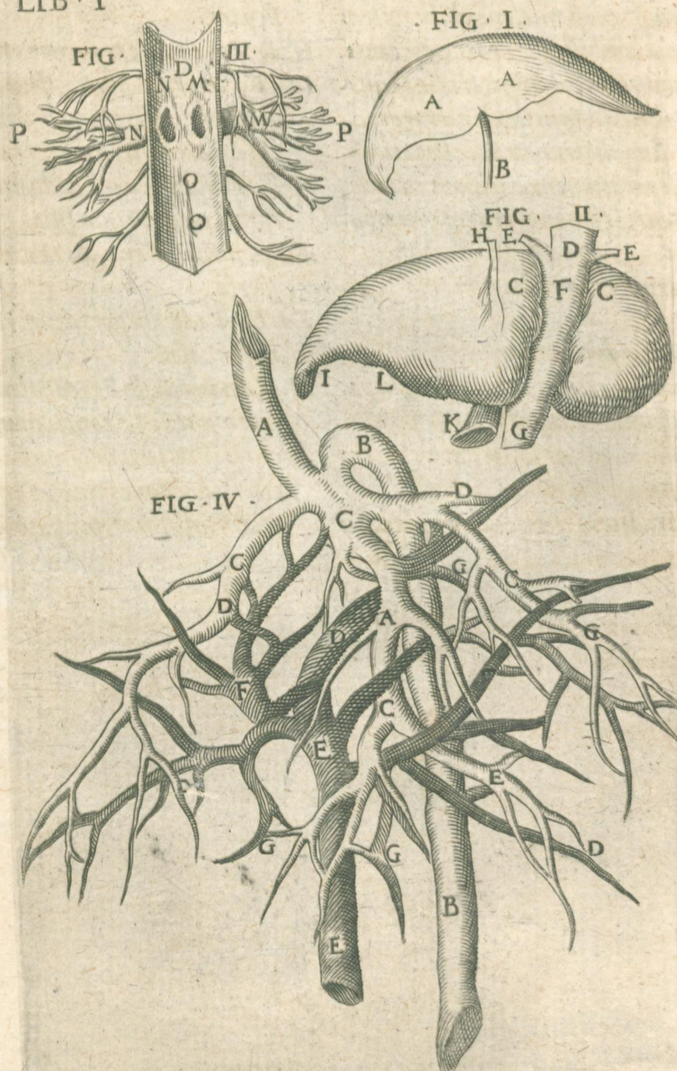
C C C C. *Venæ cavæ radices per hepatis ſubſtantiam.*

D D D D. *Radicum cavæ extremitates, quæ in medias radices venæ portæ penetrant.*

E E. *Venæ portæ truncus princeps.*

F F. *Venæ portæ radices ſunt, quæcunque nigriores apparent, etiam per hepatis ſubſtantiam fuſæ, quæ ſub inferiore hepatis parte conveniunt, truncumque conſtituunt.*

G G G G. *Radicum venæ portæ extremitates, quæ venæ cavæ radices medias ſubeunt.*


LIB · I
TAB·XXXV.
FIG · III ·
FIG · I ·
FIG · II ·
FIG · IV ·

TAB. XXXVI. *Venarum cavæ & portæ radices per hepatis parenchyma disseminatas, earundemq́; anastomoses exhibet: item truncum venæ umbilicalis, portæ & cavæ, quemadmodum nunc ab annis triginta quatuor in nostris Anatomiis demonstrare consuevimus: singulis truncis ante hepatis coctionem & separationem bacillos indendo, quo vasa patentia & non corrugata demonstrari possint.*

A. Venæ cavæ truncus, qua diaphragma penetrat.

B. Diaphragmatis portio.

CC. Cavæ caudicis portio, quæ posteriori hepatis sedi adnascitur, hic notatur.

DD. Cavæ caudex, qui per infimum ventrem fertur, remotis propaginibus.

EEEE. Cavæ radices per parenchyma hepatis dispersæ, omnes albæ.

FG. Umbilicalis vena extra hepar F. intra hepar G.

HH. Venæ portæ truncus extra hepar.

II. Venæ portæ portio dextri lateris à portæ portione sinistri lateris divulsa, quo rectius vasa demonstrentur, truncus vero portæ HH supra cavam deducitur, quod in figura non observatum fuit.

KKKKKK. Venæ portæ radices per hepar dispersæ.

LLL. Radicum portæ cum radicibus cavæ Anastomoses.

M. Anastomosis hæc canalem æmulatur, & communem & continuum veluti ductum, qui stylum satis magnum admittit, à quo in omnes undique tam cavæ quam portæ fibras etiam minimas, viæ patent.

TAB.

LIB. I. *TAB. XXXVI.*



TAB. XXXVII. FIG. I. *Ventrem inferiorem, in quo peritonæum cum omento ablatum, ventriculus cum intestinis in sinistrum latus depressus, ut mesenterij pars, ac in ipsum venæ portæ series conspiciatur: hepar sursum elevatum, quo ipsius cavum cum vesica bilariæ fundo & vasis ad vesiculam, & ab eadem ductus ad intestina appareant, exhibet.* FIG. II. *Vesiculam bilis, ejusdemq; meatus & vasa, ut communiter Anatomici proponunt, ostendit.*

AA. 1. *Peritonæi una cum costis reflexi pars.*

BBC. 1. *Hepatis cavum.*

D. 1. *Gibbi hepatis sedis portiuncula.*

E. 1. *Hepatis fissura pro venæ umbilicalis ingressu.*

FF. 1. *Inæqualitates in hepatis cavo juxta venæ portæ exortum.*

G. 1. *Ligamentum hepatis partem sinistram septo colligans.*

H. . *Hepatis sinus ventriculo cedens.*

IK. 1. *Ventriculus sinistrorsum pressus.*

L. 1. *Ventriculi orificium sinistrum cum vasis id amplexantibus.*

M. 1. 2 *Ventriculi dextrum orificium seu pylorus duodeno junctus.*

N. 2. *Duodenum intestinum pyloro junctum.*

O. 1. *Nervus, jecoris cavo insertus, à nervis ventriculi orificium implicantibus.*

P. 1. 2. *Vesicula bilis.*

QQ. 2. *Meatus vesiculæ bilariæ, inter portæ & cavæ radices per hepar dispersæ.*

RS. 2. *venæ portæ R. venæ cavæ S. radices per hepar.*

a. 2. *Meatuum bilis concursus in unum ramum.*

b. 1. 2. *Cervix vesiculæ, cui meatus inseritur.*

c. 1. 2. *Meatus vesiculæ in duodenum intestinum.*

d. 2. *Duodenum apertum, quo meatus insertio pateat.*

e. 2. *Arteria in jecoris cavam & vesiculam.*

f. 2. *Nervulus jecoris & vesiculæ, à sexti paris costali ramo.*

gg. 2. *Venæ cysticæ à porta.*

i. 1. *Pancreas duodeno adnatum.*

k lm. 1. *Mesenterium: at k. venæ portæ dextri trunci distributionem in mesenterium, denotat.*

m. 1. *Mesenterii pars, cui coli dextra pars committitur.*

n. 1. *Vena ad posteriorem sedem recti intestini porrecta.*

o. 1. *Vesicæ urinariæ fundi pars.*

p. 1. *Ren dexter pingui membrana obductus.*

q. 1. *Ureter dexter à rene ad vesicam.*

r. 1. *Vena & arteria spermatica dextra.*

s. 1. *Rami à dictis vasis ad peritonæum.*

t. 1. *Vas semen deferens.*

LIB.I. FIG.I. TAB.XXXVII

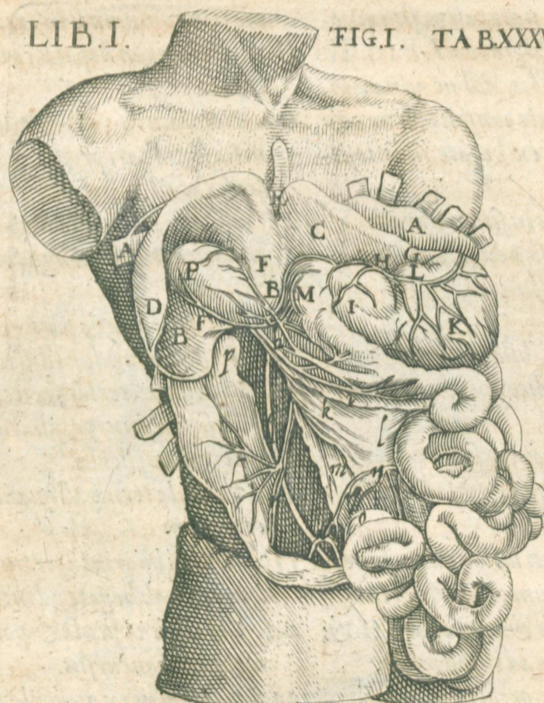
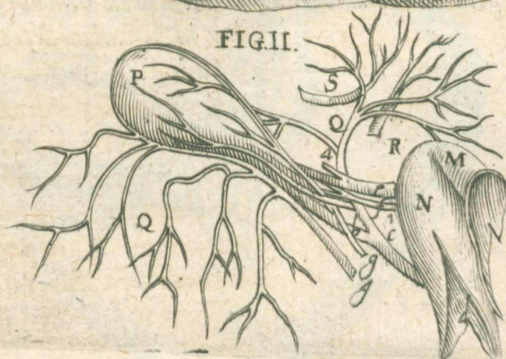


FIG.II.



TAB. XXXIIX. FIG. I. *Vesicæ bilariæ ex hepate exemptæ naturalem situm, ejusdem formam & vasa proponit.* FIG. II. *vesicam bilariam hepati adhuc adnatam, sed apertam quo valvulæ conspiciantur, & etiam porum bilarium ex hepate in intestinum, exhibet.*

A.1. Vesicæ bilariæ fundus in situ naturali.

B.1. Sinus ad cervicis vesicæ exortum, quo loci intrinsecus valvulæ situatæ.

C.1. Cervix vesiculæ.

DDD. Meatus vesiculæ bilariæ inter venæ portæ F. & cavæ G. radices per hepatis substantiam distributi.

E.1. Meatuum vesiculæ concursus.

F.G.1. venæ portæ F. & venæ cavæ G. radices per hepar distributæ.

H.1. Porus bilarius, meatus latior quam sit cervix vesiculæ ex meatuum concursu ortus.

II 1. Meatus communis & pori bilarii H. & cervicis vesicæ G. usque ad intestinum.

K.1. ventriculi dextrum orificium intestino junctum.

LM.1. Duodenum intestinum apertum, ut meatus communis insertio ad M. pateat.

N.1. Arteria in hepatis cavitatem & vesiculam dispersa.

O.1. Nervulus hepati & ejus vesiculæ communis à sexto pari prodiens, qui nimis magnus sculptus est.

PP.1. Cysticæ gemellæ propagines à vena portæ in vesiculam, sed longe tenuiores erant sculpendæ.

qq.2. Hepatis cava pars.

r.2. Vesiculæ fundum dissectum.

ſ.2 Vesiculæ exterior facies.

t.2. Vesiculæ sinus peculiaris.

u.2. Cervix vesiculæ.

x.2. valvulæ ternæ, aliquando tantum binæ ad cervicem.

yy.2. Porus bilarius apertus, qui crassiorem bilem rectà ab hepate ad intestinum defert.

z.2. Cervicis vesiculæ & pori bilarii in unum meatum concursus.

aaa.2. Meatus ex vesiculæ fundo, tenuiorem bilem in vesiculam deferentes.

TAB.

LIB I TAB XXXIIX

FIG I

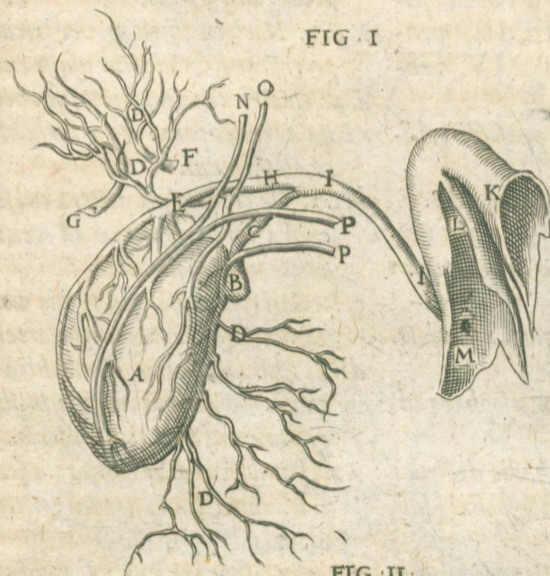
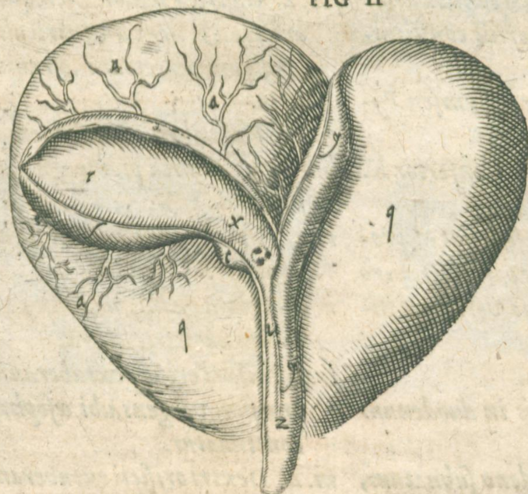


FIG II



TAB. XXXIX. *Ventriculum cum œsophago proponit.* FIG. I. *utriusq; anteriorem faciem cum vasis illi insertis.* FIG. II. *posteriorem sedem exhibet.* FIG. III. *ventriculi tunicas & fibras.* FIG. IV. *ventriculum inversum ostendit.*

A. 1. 2. *Oesophagi à faucibus præsecti orificium.*

B 1. 2. *Oesophagi rectus incessus ab A. ad B.*

C. 1. 2. *Oesophagi supra quintam thoracis vertebram à B. ad C. dextrorsum inclinatio in 1. at in 2. sinistrorsum.*

D. 1. 2. *Ejus ad sinistram inclinatio à C. ad D. in 1. at in 2. dextrorsum.*

E E. 1. 2. *Tonsillæ duæ in faucibus œsophago adpositæ.*

F F. 1. 2. *Glandosum corpus in medio ductu ad quintam thoracis vertebram, œsophago subjectum.*

G. 1. 2. *Oesophagi cum ventriculo connexus, ubi ventriculi orificium superius constituitur.*

H. 1. 2. *Ventriculi orificium secundum seu Pylorus.*

I K. 1. 2. *Ventriculi pars superior I. inferior K.*

L L. 1. *Ventriculi anterior sedes.*

M. N. O. 2. *Ventriculi posterior sedes: at M. prominentior sinistræ N. dextræ partis, O. verò impressionem ventriculi, qua vertebris innititur, notat.*

P. 1. 2. *Duodenum intestinum.*

Q R. 2. *Meatus vesiculæ bilis in duodenum ad R.*

S. 2. *Glandulosum corpus duodeno subnatum, vasa illius fulciens.*

T V. 1. 2. *Nervus dexter & sinister sexti paris, œsophagum & ventriculi sinistrum orificium amplexans.*

X Y. 2. *Nervus sinister ventriculi superiora perreptans, & ad jecur usque excurrens,*

a. 2. *Gastrica dextra seu prima ventriculi vena, à trunco portæ, & arteria à trunco cœliaco, ad pylorum.*

b. 1. 2. *Gastroepiplois dextra vel secunda vena cum arteria & nervo ad ventriculi fundi dextram regionem.*

c. 2. *Gastrica minor seu tertia ventriculi vena, conjuge à ramo splenico arteria carens.*

d d d, 1. 2. *Coronaria stomachica, vel quarta vena cum arteria, orificium sinistrum cingens, ramus Gastricæ majoris.*

e. 1. *Rami secundum elatiorem sedem ventriculi à ramo d. ad pylorum contendentes cum arteria.*

f. 1. 2. *Gastrica major: seu quinta vena cum arteria & nervo ventriculi fundi partem sinistram perreptans, à ramo splenico derivata.*

g. 1. 2. *Vasa ab illis, quæ lienem petunt.*

h h h. 3. *Tunica prima & extima à peritonæo.*

i. 3. *Tunica secunda ventriculi, ab ipso minùs atque prior divulsa.*

k. 3. *Prima & intima tunica à duabus exterioribus hac parte libera.*

l. 4. *Sinistri orificii extuberantia circularis introrsum vergens, ubi œsophagus ventriculo continuatur.*

m. 4. *Dextri orificii extuberantia orbicularis, seu pylori circulus.*

n. 4. *Ventriculi superficies interior.*

LIB I
TAB XXXIX


FIG I
E
A
E
F
F
B
T
V
C
D
G
H
I
K
L
L
K
R


FIG
II
A
E
E
F
E
F
V
T
C
G
D
X
H
Y
M
N
P
O
K
R

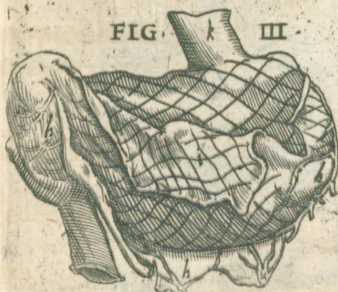

FIG
k
III


FIG IV
m
n

TAB. XL. FIG. I. *Ossium infimi ventris anteriorem.* FIG. II. *posteriorem partem (cum sibi invicem correspondeant) proponit.* FIG. III. IV. & V. *unam ex quinque lumborum vertebris, tertia quidem ejus anteriorem: quarta posteriorem: quinta vero lateralem faciem exhibet.*

a. 2. Ultima thoracis vertebra.
b. ad c. 1. 2. *Lumborum vel renum vertebræ quinque.*
c. ad d. 1. 2. *Os sacrum, latum.*
d. 1. 2. *Coccygis vel caudæ os.*
e e f. 2. *Processus laterales e e. processus posterior vel spina f.*
g h. 2. *Processus superior g. inferior h.*
i i. 1. 2. *Coxæ ossis eminentior pars.*
k. 2. *Infimus processus coxæ.*
l l. 1. 2. *Sinus in inferiore ejus ossis parte.*
m m. 1. 2. *Os ilium seu lumbare.*
n n. 1. 2. *Coxendicis os seu coxæ.*
o. 2. *Angulosa extremitas ossis coxendicis.*
p p. 1. 2. *Pectinis & pubis os.*
q q. 1. *Pubis ossis foramen.*
A A. 3. 4. 5. *Appendix superior corporis vertebræ.*
B. 3. 5. *Appendix inferior.*
C. 3. 4. 5. *Spinæ lumborum vertebræ superior pars seu lata asperaque linea.*
D. 5. *Spinæ hujus inferior sedes, seu linea inferior.*
E. 5. *Sinus ad latus lineæ D. consistens.*
F G. 4. 5. *Appendix spinæ triangulum referẽs.*
H. 3. 4. 5. *Transversus alterius lateris processus.*
I. 4. 5. *Processus ascendens dexter.*
K 4. 5. *Sinus processus ascendentis sinistri.*
L M. 4. 5. *Supercilia hujus sinus anteriore & posteriore loco.*
N. 4. *Processus descendens alterius lateris.*
O. 4. 5. *Caput illius processus descendentis.*

TAB.


LIB·I.
TAB·XXXX.
FIG·I·
FIG·II·


IV
III
V

Tab. XLI. Fig. VI. *Sacri ossis cum coccyge anterior.* Fig. VII. *posterior facies.* Fig. IIX. *Coccyx viri antrorsum curvatus.* Fig. IX. *Coccyx mulieris retrorsum curvatus.* Fig. X. *Ossis sacri & coccygis simiæ anteriorem refert partem.* Fig. XI. *Eorundem posteriorem.*

A. ad F. 6. Ossis sacri partes sex, quintæ lumborum vertebræ suppositæ.

à G. ad K. 6. 8. Coccygis ossa 4. ossi sacro adhærentiæ.

LL. 6. 7. Ossis sacri secundi processus transversus amplus, reliquis ad R. usque sensim angustatis.

M. 7. Ossis sacri sinus inæqualis, cui os ilium dextrum jungitur.

N. 7. Sinus hujus exterior sedes planior.

O. 7. Tuberculum longum sinum hunc exteriorem ab interiore Φ. notato distinguens.

Φ. 7. Hujus sinus, superior & inferior sedes.

R. 6. 7. Processus transversi extuberantia, cui ligamenta junguntur.

S. 6. 7. Processus ascendens primi ossis.

T. 7. Sinus hujus processus, capitulum processus descendentis quintæ lumborum vertebræ, excipiens.

VX. 7. Supercilia hujus sinus utrinq;.

Y. 7. Processuum descendentium primi ossis cum processibus ascendentibus secundi ossis connexio.

Z. 6. 7. Processuum transversorum primi & secundi ossis coalitus.

a. 6. 7. Sacri ossis cum Coccyge connexus.

bb. 6. 7. 8. Ligamentum cartilagineum ossium Coccygis laxum connexum intercedens.

c. 7. C. 8. Cartilago Coccygis ossis mucroni adnata.

dddd. 7. Spinæ ossis sacri.

e. f. g. h. i. k. 7. Foramina inter spinarum intervalla pro spinalis medullæ transitu. 1. 2. 3. 4. 5. 6. in fig 6. & 7. Foramina, per quæ ossis sacri transeunt nervi.

Fig. XII. *Coxendicis ossis pars anterior, quæ doxtro sacri ossis lateri committitur.* Fig. XIII. *Coxendicis interior, quemadmodum* Fig. XIV. *exterior sedes.* Fig. XV. *Cartilago pubis ossis commissuram in viro, at* Fig. XVI. *in muliere intercedens, proponitur.*

Coxæ ossis pars supra T. ad f. in 13. & 14. & Ilium os dicitur: quod vero infra est ad R. usque & Φ. coxendicis est: reliqua quæ super est, pubis os dicitur.

ABCDD. 13. Ilii ossis anterior facies, qua ossis sacro jungitur, tubere CC. in duos sinus ABDD. distincta.

EFG. 13. Ilii sedes posterior ab osse sacro dehiscens, quæ à cartilagine repletur.

H. 13. 14. Posterioris sedis pars extra ossis sacri processus educta.

KK. 13. Impressio in Ilii parte interna pro exortu musculi quinti dorsi.

L. 12. 13. Ilii ossis appendicis latus internum.

M. 12. N. 13. 14. Appendicis anterior finis M. posterior vero N.

OO. 12. 14. Appendicis hujus latus externum.

P. Q. R. 13. Tuber, à quo femoris musculus decimus prodit.

t. 13. Amplitudo hæc femoris musculo septimo principium præbet.

S. 12. 13. 14. Sinus coxendicis elatior, super quem femoris musculus sextus & septimus cum nervo feruntur.

T. 12. 13 14. Tuber elatius super hunc sinum.

V. 12. 13. 14. Tuber alterum humilius.

XYY. 14. Linea obscura in dorso ossis Ilii X. altera ibidem YY.

Y. 12. 13. Sinus pubis ossis superior.

abc. 12. 14. Coxendicis acetabulum femoris caput admittens, cujus sedes altius cavata c.

d. 14. Sinus, quo acetabulum incisum est.

e. 12 14. Supercilium acetabuli.

f. 13. 14. Sinus coxendicis pro nervi quarti cruris transitu.

g. 13. 14. Processus acutus coxendicis.

h. 12. 13. 14. Sinus, ad quem femoris musculus 10. reflectitur.

i. 12. 14. Appendix ossis coxendicis.

klmn. 14. In hac appendice impressiones variæ.

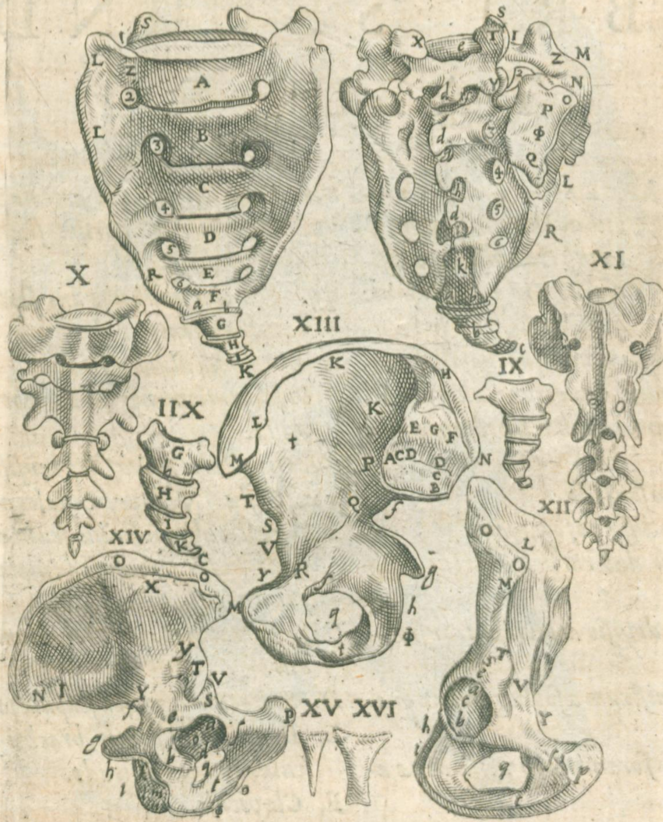
o. 14. Appendicis posterior terminus.

p. 12. P. 14. Pubis ossis asperitas, cui cartilago adnascitur.

q. 12. 13 14. Pubis ossis foramen.

s. 12. 13. 14. Sinus supra pubis ossis foramen.

t. 12. 13. 14. Processus humilior ossis pubis.


LIB. I.
TAB. XXXXI.
FIG. VI.
VII.
X
XI
XIII
IX
IIX
XII
XIV
XV XVI



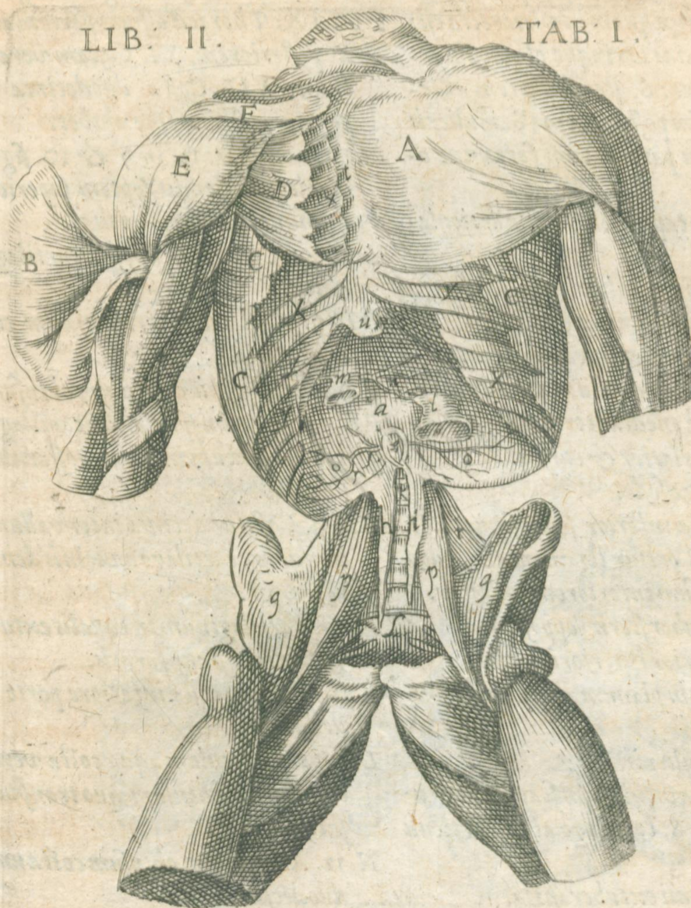
LIBRI SECUNDI TABULÆ.



ABULA I. *Exhibet corpus, quale relinquitur, ubi viscera omnia ex infimo ventre remota sunt: quod in posteriora reclinatum, quo diaphragmatus situs commodius videatur: alteram etiam Thoracis partem adhuc intectam ostendit.*

a. Diaphragma in sua sede.
e. Arteriæ magnæ dissectæ foramen.
hi. Diaphragmatis duo carnosi exortus, aliis tendines.
k. Diaphragmatis divisio arteriam transmittens.
l. Ejus foramen sinistrum œsophago viam præbens.
m. Diaphragmatis foramen pro venæ cavæ ascensu.
n.o. Vena phrenica n. arteria phrenica o.
pp. Femoris musculorum sextum par, quas ψόας *vocant.*
qq. Femoris musculorum septimum par Ilii cavitatem implens.
r. Dorsi musculus quintus.
ſ Os sacrum cum nervis aliquot ex ipsius medulla.
t u. Os pectoris t. Cartilago ensiformis u.
xx. Costæ. yy. Intercostales musculi.
AB. Pectoralis musculus, seu brachii primus in sua sede A. Idem usq; ad implantationem separatus B.
CC. Serratus major, thoracis musculus secundus.
D. Serratus minor seu scapulæ primus.
E. Deltois, seu Epomis, brachii secundus musculus ejus exortus ad t.
F. Clavicula.

TAB.


LIB. II.
TAB. I.
A
B
E
F
D
C
X
C
X
C
a
h
g
p
p
g

TAB. II. *Figuras habet undecim: harum quatuor claviculam, 1. anteriorem: 2. posteriorem: 3. inferiorem ejus partem: 4. mulieris, quæ magis quam in viris recta est: 5. cartilagines binas utrinque claviculæ articulis interpositas: 6. sterni partem anteriorem: 7. ejusdem posteriorem: 8. mulieris sterni anteriorem partem cum foramine ostendit.*

A. 1.2.3. *Claviculæ capitulum sterno articulatum.*

B.1. *Angulus hujus capituli primus.*

CD.1.2.3. *Angulus secundus & tertius.*

E.1.3. *Claviculæ anterior linea eminentior.*

FG.2.3. *Linea inferior, quæ juxta G. aspera est.*

H.1.2.3. *Claviculæ medium tres.*

I.1.2. *Exterior pars latior & curva.*

K.1. *Asperitas in hac sede.*

LMN.3. *Claviculæ inferior sedes sinuata & aspera, & circa N. oritur ligamentum, quod in scapulæ processum interiorem insigitur.*

O.2.3. *Claviculæ tuber sterno oppositus.*

P.3. *Asperitas inferior interioris sedis.*

Q.1.2.3. *Capitulum planum, quo scapulæ jungitur.*

R.4. *Clavicula mulieris.*

ST.5. *Cartilago, claviculæ cum scapulæ articulum intercedens S. cartilago altera articuli cum sterno T.*

a.6. *Sterni ossis primi extuberantia.*

bc.6. *Impressio utrinq; ad extuberātiæ latera.*

d.7. *Sterni sedes posterior cavata.*

ef.6. *Sinus claviculas admittens.*

g.6.7. *Sinus, cui costa prima articulatur.*

h.6.7. *Ossis primi cum secundo articulatio.*

i.6.7. *Sinus, cui costa 2. jungitur.*

klmno.6.7. *Sinus alii, quibus costæ sequentes quinq; articulantur.*

pqr.6. *Linea, quæ post ossiū coalitū remansere.*

st.6.7. *Sterni os tertium s. cum cartilagine t.*

u.8. *Foramen ad cordis figuram efformatum.*

FIG. IX. *Thoracis ossium partem anteriorem X. posteriorem. XI. Costam veram confractam. XII. Costæ duodecimæ confractæ partem posteriorem exhibet.*

à char. 1. ad char. 12. in 9. & 10. *figura costas duodecim ostendit, septem superiores veras, quinque inferiores nothas.*

AB.9. *Costarum cum suis cartilaginibus coalitus.*

CD.9. *Costarum cartilaginum cum sterno articulatio.*

E.9. *Cartilaginis capitulum obtusum.*

FF.9. *Costarum spuriarum cartilagines acutæ.*

ghi.9. *Sternum in medio costarum g. surcula superior.*

GH.9. *Costæ undecimæ intervallum, quo nonnunquam cartilago à vicinis dehiscit: 12 vero semper.*

II.9. *Cartilaginum inæqualis extuberantia.*

K.9. *Cartilago ensiformis.*

K.11. *Sinus in costæ inferiore parte in longum deductus.*

LM.11. *Capitulum, quo costa vertebræ articulatur L. capitulum, quo transverso processui jungitur M.*

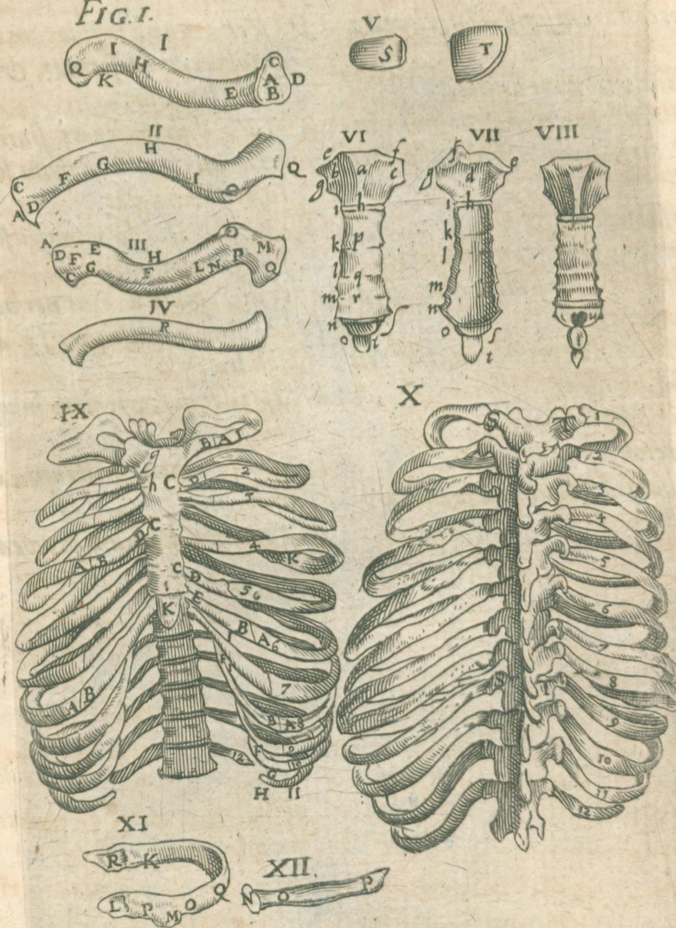
N.12. *Capitulum obtusum costæ undecimæ & duodecimæ.*

O.11.12. *Tuberculum, cui musculus dorsi 11. inseritur.*

P.11. *Asperitas inter duo capitula ligamentum producens.*

Q.11. *Asperitas cum levi extuberantia, cui musculus thoracis sacro lumbus dictus implantatur.*

R.11. *Costæ fractæ fungosa substantia.*


LIB. II.
TAB. II.
FIG. I.
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII

TAB. III. FIG. I. *Medium ventrem cute & musculis resectis, sterno remoto & costis effractis ex sinistro latere exhibet, quo thoracis amplitudo, ipsius membranæ & pulmo conspiciantur.*

A. Cartilagines costarum sinistri lateris retractæ.

BB. Costa ossea à cartilagine divisa.

CC. DD. Musculi intercostales ossium intervalla CC. cartilaginum intervalla DD. opplentes.

E. Clavicula in sua sede detecta.

Ee. Vasorum axillam perreptantium series.

G. Jugularis exterior, hic statim cutim separantibus occurrens.

HH. Mediastinum, sive membrana thoracis amplitudinem dividens.

II. Septi transversi superficies.

K. Mediastini cum septo connexus.

L. Protuberans hæc sedes cordis causa adeò prominet.

MN. Vena & arteria mammaria sinistra sub sterno descendens.

OO. Ramuli vasorum M. ad mediastinum.

PP. Nervus diaphragmaticus mediastino suffultus.

Q. Vena, quæ à jugulo cum nervo ad septum transversum descendit, & mediatistino ramulos largitur.

RSTV. Pulmonis pars, sinistram cavitatem occupans & RT. lobum superiorem, SV. inferiorem notat.

TAB. II. *Diaphragma seu septum transversum exemptum.*

abccd. Septum a. ejus nervosa pars bccd.

fghi. Ejus carnosa pars fg. duo exortus carnosi hi.

k. Septi divisio, arteriam magnam transmittens.

l. Ejus foramen sinistrum, æsophago viam præbens.

m. Foramen dextrum, pro vena cavæ ascensu.

TAB.

LIB. II. TAB. III.

FIG. I.

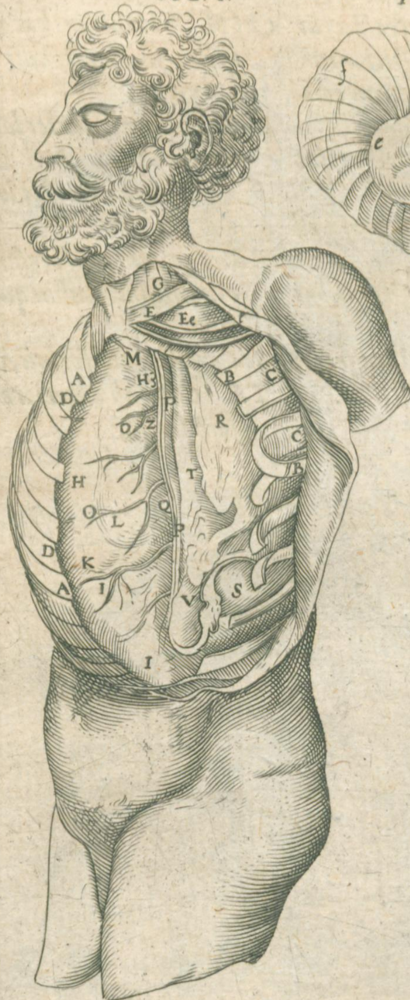


FIG. II.



TAB. IV. *Medium ventrem exhibet anterius & ad latera cute & musculis denudatum: sterno cum costarum cartilaginibus ab ossibus & mediastino liberatis, sursumq; reflexis, ipsisq; ossibus extrorsum refractis, ut ea, quæ thorax in se continet, conspiciantur.*

A A A. Sterni & cartilaginum costarum connexarum sedes interna.

B C. Venæ mammariæ, sub sterno ad rectos musculos descendentes.

D E. Arteriæ mammariæ descendentes usq; ad umbilicum.

F. Glandulæ in jugulo vasorum distributioni præfectæ.

G G. H H. Mediastini dextra & sinistra sedes, quæ ante divisionem adnata erat sterno.

I. K. Dextra & sinistra superficies pulmonem spectans.

L L. Intervallum inter utramque mediastini membranam.

M M. Protuberans hæc regio situm cordis sinistræ partis ostendit, in eam enim apex vergit.

N O. Pulmonis dexter lobus elatior N. humilior O.

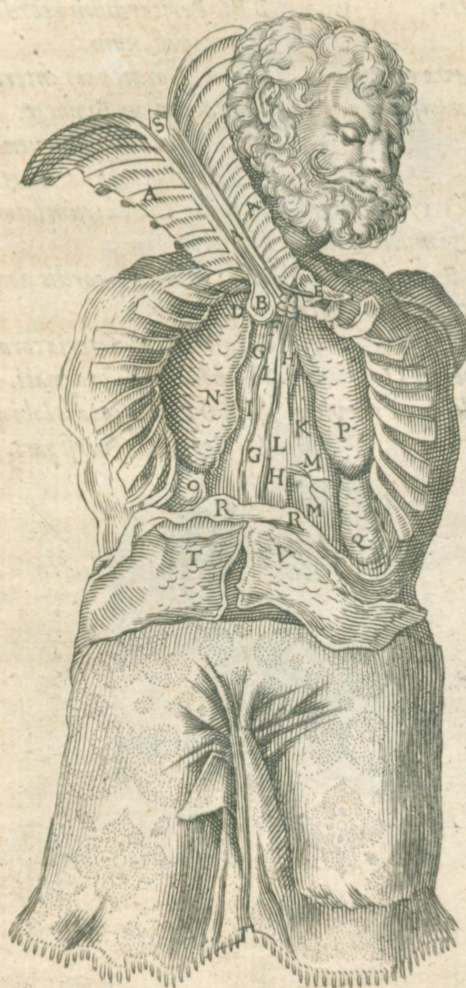
P Q. Pulmonis sinistri lobus superior P. inferior Q.

R R. Septum transversum à sterno & cartilaginum mucronibus quibus adnascitur liberum.

S. Cartilago ensiformis, vel mucronata.

T V. Cutis ab anteriore thoracis parte deorsum tracta.

LIB. II. TAB. IV.



TAB. V. FIG. I. *Cor pericardio inclusum una cum pulmone & septi transversi portione, cui pericardium connatum, ostendit, una cum portione vasorum quanta cordis involucro obducitur.*

A. *Venæ cavæ ascendentis portio.*

a. *Arteriæ magnæ portio.*

B. *Pericardii initium, venæ cavæ & arteriosæ, & arteriæ magnæ pertinacissime adhærens.*

C. *Pericardii venulæ.*

DEF. *Pericardii anterior sedes, & basis cordis figuram referens, DE. & mucro F. notat.*

ab F. ad G. *Pericardii connexus cum septo transverso, in hominibus.*

H. *Septi transversi pars ejus nervi II.*

II. *Septi transversi, à medulla spinæ cervicis prodeuntes.*

LMNO. *Pulmonis quatuor lobi seu fibræ.*

FIG. II *Pericardium divisum, cor ejusq; vasa parte anteriore exhibet.*

A. *Sedes, qua pericardium vasis cordis continuatur.*

BB. *Pericardium à cordis anteriore sede in latera reflexum.*

CDE. *Cordis pars anterior, cujus basin CD. mucronem E. notat.*

FG. *Vena cava F. vena arteriosa G.*

H. *Arteria magna: at arteria venosa non nisi corde in dextrum latus reflexo, conspici potest.*

IK. *Auricula cordis dextra I. sinistræ apex K.*

LL. *Vena & arteria coronaria cordis, & rami ab his vasis prognati.*

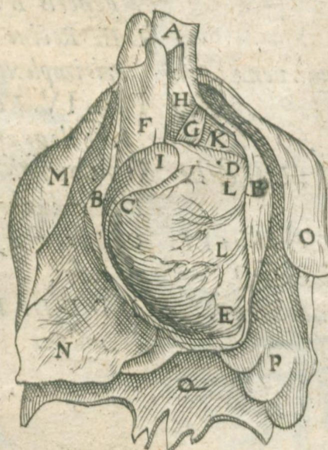
MNOP *Pulmonis lobi quatuor.*

Q. *Septi transversi pars.*

LIB·II FIG·I· TAB·V



FIG·II



TAB. VI. FIG. I. *Venæ cavæ in jugulo divisionem exhibet: à dextris quidem eo modo, quo vulgo creditum fuit in duos truncos, subclavium unum, & alterum superclavium dividi: unde scrupulosus ille Cephalicæ in capitis affectibus, vel Basilicæ, in affectibus sub clavicula, vel delectus A sinistris, unus truncus, ex quo utraque brachii vena prodeat, quemadmodum revera occurrit, proponitur.*

AA. Venæ cavæ truncus à corde ad jugulum.

B. Coronaria vena cordis.

C. Vena azygos sive sine pari.

ddd. Venæ dictæ rami seu inter costales inferiores.

D. Cavæ in jugulo divisio.

EE. Venæ mammariæ, utrinque à venæ cavæ ramis prodeuntes!

F. Intercostalis superior.

GHI. Subclavia, ex qua cephalica HH. & hepatica II.

KKLL. Jugularis interna KK. externa LL.

M. Subclavia, ex qua hepatica dextra Q.

N. Superclavia ex qua cephalica dextra P.

OO. Cervicalis.

P. Cephalica.

Q. Hepatica sive basilica.

FIG. II. *Venæ cavæ à dextro cordis sinu ad jugulum usq; conscendentis, portionem ad fibrarum naturam in venarum corpore ostendendam proponit.*

AA. Venæ cavæ truncus.

B. Vena azygos.

C. Cavæ in jugulo divisio utrinque in duos ramos, ut vulgo creditur.

DD. Subclavii rami. EE. Superclavii.

FFGG. Jugulares externæ F. internæ G.

FIG. III. *Fibrarum rudem delineationem proponit.*

ABC. Transversas A. obliquarum utriusque generis BC.

DE. Rectas D. at E. triplicis fibrarum generis implexum exprimit.

FIG. IV. *Venæ azygos distributionem ostendit, de qua plenius tab. 8.*

A. Caudicis venæ cavæ portio.

B. Venæ azygos exortus.

O. Ejus divisio ad septimam vel octavam costam.

DDDD. Intercostales venæ dextræ & sinistræ.

LIB. II. TAB. VI.

FIG. I.

FIG. II.

FIG. III.

FIG. IV.

TAB. VII. *Venæ cavæ truncum & ramos, prout per tres ventres disseminatur, proponit.*

A. Venæ cavæ truncus infra hepar.

αα. Radices cavæ ex hepate prodeuntes, truncumq; ejus constituentes.

β. Alia radix à sima hepatis parte surgens.

B. Cavæ sedes inter hepar & septum transversum.

C. Phrenica, quæ ad septum transversum.

D. Orificium quo cava cordi connascitur.

E. Coronalia cordis.

FF. Venæ azygos truncus.

GG. Intercostales venæ à prædicto trunco, at sculptor à dextris non recte eas produxit, sed quasi distinctæ forent venæ à cavæ trunco prodeuntes, ab iis quæ à vena sine pari sculpsit.

H. Trunci cavæ juxta jugulum bipartitio.

II. Vena subclavia ad brachium tendens.

K. Intercostalis superior.

LL M. Mammaria descendens L. Mammariæ descendentis M. cum Epigastrica I. conjunctio.

NN. Cervicalis.

O. Muscula.

PP Thoracica superior.

Q. Scapularis gemina.

RR. Thoracica inferior.

SS. TT. Jugulares internæ S. externæ T.

V. Externa sub auris radice bipartito divisa.

xy. Interior ramus x. exterior y.

z. Faciei exporrectus ramus.

ι. Frontis vena.

α. Tempora perreptans ramus.

** Occiput accedens propago.*

aa. Vena cephalica vel externa brachii.

bb. Muscula superior.

dd. Humeri summum petens vena aliquando gemina.

mm. Basilica vena

ζ. Venæ cavæ truncus sub hepate.

ηη. Adiposa dextra η sinistra η.

θι. Emulgens utraque.

λλ μμ. Spermatica dextra & sinistra.

ν. Varicosi vasis initium.

ξ. Lumbares.

ο. Venæ cavæ bifurcatio in iliacos.

ϖ Muscula superior.

ρς. Iliaci sinistri divisio in ramum interiorem ρ & exteriorem ς.

τ. Muscula media per musculos coxæ & cutim.

Φ. Sacra vena, ad os sacrum delata.

ψ. Hypogastrica interioris rami ρ. propago ad vesicam & uterum.

ω. Vena ex ramo externo ς. quæ ramulis venæ interna jungitur, non procul ab ossis pubis foramine.

Γ. Epigastrica, exterior rami ς. propago sursum lata.

Δ. Pudenda, interior rami ς. propago ad genitalia.

Θ. Cutanea cruris vena prima usq; ad digitos pedis.

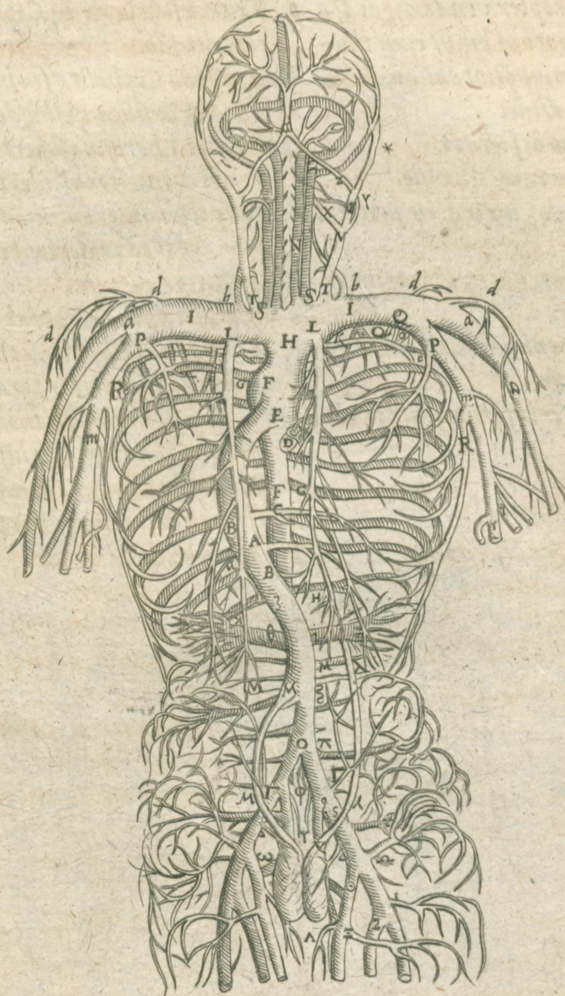
Λ. Inguinum sedi oblatus ramus.

Ξ. Femoris cutim perreptans ramus.

Ω. Muscula inferior coxendicis articuli sedem perreptans.

1. Vena ad 7. & 9. musculum tibiæ.

2. Vena ad 5. musculum femoris.


LIB.II.
TAB. VII

TAB. IIX. *Et si venæ cavæ truncum per utrumque ventrem disseminatum proponat, apposita tamen fuit propter venæ azygos distributionem, & ramorum hujus cum thoracicæ venæ ramis conjunctionem, quæ hic à dextris tantum ostenditur.*

aa. Vena cava à jugulo ad os sacrum.

bb. Venæ cavæ in Iliacos ramos divisio.

cc. Cavæ divisio in jugulo, utrinq; in subclavium.

*dd. Truncus venæ azygos, qui in propaginem venæ cavæ * inditur.*

eef. Ramus sinister à vena sine pari, qui in emulgentem f. inseritur.

gg. Renes quorum dexter inferior, sinister altior.

hh Ureteres.

i. Intercostalis superior sinistra.

l. Vena mammaria dextra descendens.

mn. Vena jugularis interna m. externa n.

o. Vena muscula ad musculos cervicis.

p. Trunci subclavii in Cephalicam & Basilicam divisio.

qqq. Vena Cephalica seu humeraria.

rrr. Vena Basilica quibusdam axillaris.

stt. Vena Thoracica superior s. inferior ad externos thoracis musculos tt.

u. Venæ cephalicæ ramus antequam sub humerum abeat ad musculos brachium elevantes & cutim.

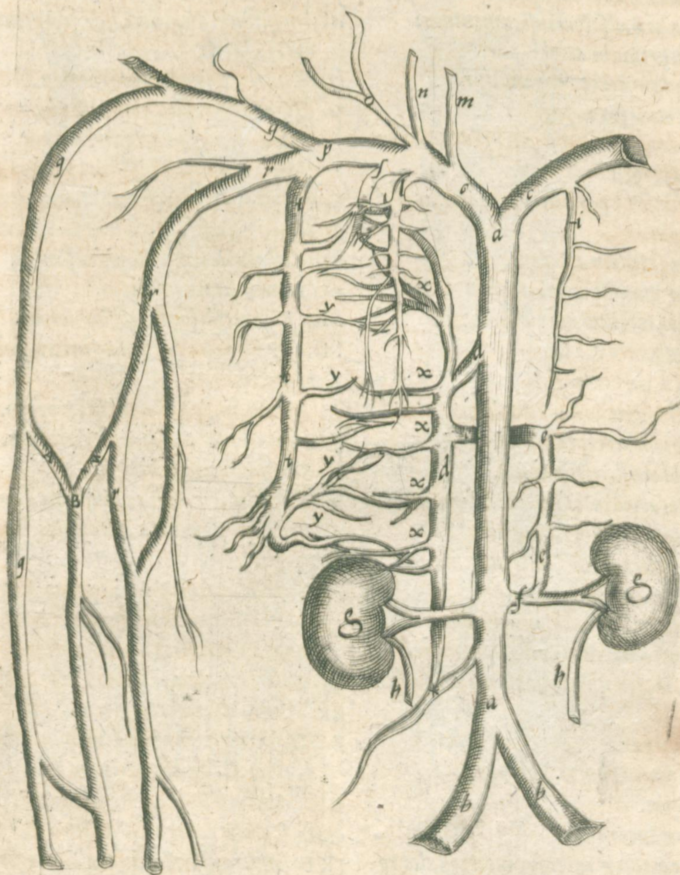
xxxx. Venæ in thorace ab azygo, quæ uniuntur cum extrinsecis à thoracica exteriore (quæ à Basilica oritur) promanantibus.

yyyy. Venæ extrinsecæ thoracis, quæ cum ramis venæ sine pari intrinsecis uniuntur.

z. Basilicæ ramus, qui cũ cephalica A. jungitur.

A. Cephalicæ ramus, qui cũ Basilica Z. jugitur.

B. Mediana dicta vena.


LIB·II·
TAB VIII

TAB. IX. FIG. I. Cerebrum, cerebellum cum nervis (ut vulgo creditur) ab iis prodeuntibus, exhibet: quæ propter nervorum sexti paris, per utrumq; ventrem distributionem, adposita est.

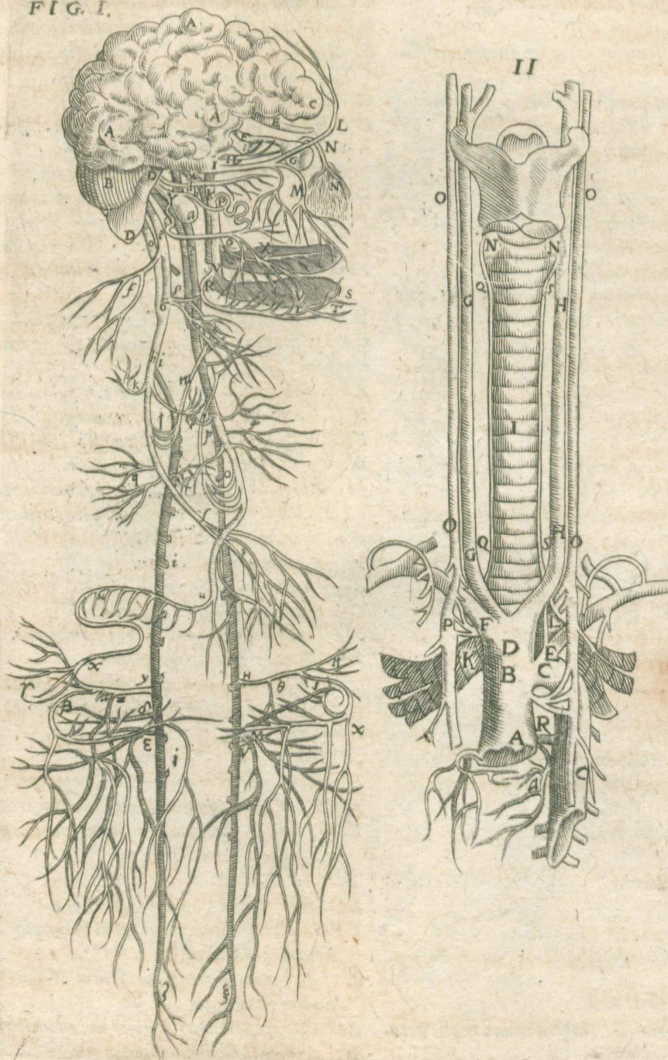
AB. *Cerebrum* A. *Cerebellum* B.
C. *Processus seu tubera cerebri, sed non mammillares.*
DD. *Dorsalis medulla cranio excidens.*
E. *Processus mammillaris, olfactus instrumentum.*
F. *Nervus opticus, seu primum cerebri par.*
G. *Oculi tunica, in quam nervus expanditur.*
H. *Nervus motorius oculi seu 2. par.*
I. *Tertia conjugatio seu tertii paris nervorum durior, & minor ramus antrorsum delatus.*
K. *Quarta conjugatio, seu 3. paris nervus major ac crassior, deorsum vergens.*
L. *Nervi I. propago frontem accedens.*
M. *Nervi I. propago maxillam superiorem petens.*
NN. *Narium tunicæ intextus nervus à ramo I.*
O. *Temporalis musculi nervus à ramo I.*
P. *Nervus contortus à nervis k. & b.*
Q. *Nervus ad dentium superiorum alveolos à ramo K.*
R. *Maxillam inferiorem perreptans à nervo K.*
S. *Labro inferiori oblata soboles rami R.*
TT. *Dentes inferiores accedentes surculi à ramo R.*
VV. *In linguæ tunicam diffusus ramus nervi K.*
XX. *Nervorum par quartum in palati tunicam.*
Y. *Nervorum par ipsius auditus.*
a. *Auris membranula ad quam 5. nervus abit.*
bc. *Ramuli duo quinti paris cum nervo P. coeuntes.*
d. *Octava conjugatio, seu quinti paris nervus faciem accedens.*
ee. *Sextum nervorum par.*
f. *Cervicis musculos petens ramus, à nervo e.*
g. *Ramuli ad laryngem.*
h. *Bifurcatio nervi in duos ramos.*
iii. *Interior ramus vertebris attensus intercostales roborans, qui intercostalis dicitur.*
kk. *Exterioris rami surculi in musculorum capita ad os pectoris & claviculas.*
lm. *Dextri nervi ramuli l. recurrentem nervum dextrum m. constituentes.*
n. *Recurrentium insertio ad laryngis musculos.*
op. *Nervi sinistri ramuli o. recurrentem sinistrum p. constituentes.*
qq. *Pulmonis tunicæ ramuli à 6. pari.*
r. *Pericardii & cordis nervuli, & ad pulmonis tunicam.*
s. *Stomacho commissi nervi utriusq; lateris.*
tuu. *Stomachicus dexter in sinistrum ventriculi orificium t. stomachicus sinister in dextrum ventriculi orificium uu.*
x. *Hepatis cavum subiens nervus à ramo u.*
yz. *Omenti dextri y. Coli intestini z.*
α. *Intestinum duodenum, & jejuni initium petens nervus.*
β *Ventriculi fundi dextri nervus.*
γ. *Hepatis & vesiculæ bilis nervus.*
δ. *Renem dextrum accedens nervus.*
ε. *Mesenterium & intestina petens ramus.*
ζ. *Vesica dextram partem implicans ramus.*
η. *Omenti sinistram partem pervadens ramus.*
θι. *Colo & omento derivata soboles.*
κ. *Lieni inserti ramuli.*
λλ. *Ventriculi fundi sinister nervus.*
M. *(Positum pro μ.) Mesenterii sinistri & intestinorum ramus.*
ν. *Renem sinistrum accedens propago.*
ξ. *Vesica sinistrum latus perreptantes.*
ο. *Septimum nervorum par.*
π. *Ramulus à 7. pari ad musculos à styloide pronatos.*
ρ. *Propago 7. paris ad musculos linguæ hyodis & laryngis.*
σ. *Sexti & septimi paris in unum nervum coitus.*

FIG. II. Recurrentes nervos exhibet, una cum Arteriæ magnæ, & arteriæ asperæ portione.

A. *Arteriæ magnæ orificium à corde abscissum.*
aa. *Coronales arteriæ.*
BCD. *Arteriæ magnæ divisio in duos truncos descendentem C. & ascendentem D.*
EF. *Axillaris sinistra E. dextra F.*
GH. *Carotis dextra G. sinistra H.*
IKL. *Asperæ arteriæ caudex I. divisio KL.*
MNN. *Asperæ arteriæ caput seu larynx M. glandulæ ad ejus radicem NN.*
OO. *Dexter & sinister nervus.*
P. *Revolutio ramulorum nervi dextri ad axillarem dextram arteriam.*
QQ. *Recurrens nervus dexter.*
R. *Revolutio ramulorum nervi sinistri ad arteriæ magnæ truncum descendentem.*
SS. *Recurrens nervus sinister.*

TAB.

LIB. II. TAB. IX.



TAB. X. FIG. I. *Cordis dextrum latus à pericardio penitus liberum, & in sinistrum latus reflexum, una cum pulmonibus exhibet, ut venæ cavæ continuitas ad cordis basim conspiciatur, una cum vasis & diaphragmatis parte.*
A. *Cordis dextrum, & magna posterioris sedis regio.*
B. *Auricula dextra.*
C. *Vena cava inter cor dehiscens, unde ortum ducere Aristoteles voluit.*
D. *Ostendit locum transitus venæ cavæ per diaphragma.*
E. *Diaphragmatis pars.*
F. *Vena cava ad jugulum tendens.*
G. *Venæ azygos initium.*
H I. *Arteriæ magnæ truncus H. descendens I.*
K. *Nervi sexti paris portio, unde cor nervulum acquirit.*
L M N O. *Pulmonis quatuor lobi.*
P. *Vasorum pulmonem adeuntium series.*
FIG. II. *Cor in dextrum latus convolutum proponit, quo sinistrum ipsius latus, & Arteria venalis cum ipsius nervo conspiciatur.*
A B C. *Cordis sinistrum latus & posterioris sedis magna regio.*
D. *Vasa cordis basim cingentia.*
F. *Auricula sinistra.*
G H. *Arteria venalis, ejus distributio in pulmonem sinistrum, sed non rectè expressa.*
I K L. *Vena arterio a I. ejus ramus ad sinistrum pulmonem K. ad dextrum L.*
M. *Auriculæ dextræ apex.*
N N *Vena cava.*
O. *Arteriæ magnæ caudex.*
P R S. *Truncus descendens P. ascendens R S.*
Q T. *Axillaris arteria sinistra Q. dextra T.*
V X. *Carotides seu [illegible]rifera arteria.*
Y. *Asperæ arteriæ caudex.*
a. *Nervus dexter sexti paris.*
b f. *Ramuli recurrentem dextrum f constituentes.*
c d. *Nervus sinister sexti paris d. ramuli recurrentem constituentes c.*
e. *Hujus surculus pulmoni sinistro oblatus.*
g. *Nervus recurrens sinister.*
h. *Nervulus cordis basin adiens.*
i k l m. *Pulmonis lobi.*
n o. *Diaphragma.*
FIG. III. *Cor per transversum dissectum, quo ventriculorum crassities pateat.*
A C D. *Vasorum cordis portiones.*
B E. *Auricula cordis dextra B. sinistra cum venalis arteriæ portione E.*
F. *Cordis mucro.*
G G H H. *Ventriculus cordis dexter G. sinister H.*
I I. *Septum distinguens ventriculos.*
FIG. IV. *Ossa cordis, quemadmodum aliqui exprimunt, proponit.* FIG. V. *Cor à pulmone & diaphragmate liberum per dextrum ventriculum, & venæ cavæ orificium dissectum.*
A B. *Venæ cavæ pars à diaphragmate ad jugulum, sed A. depressius, B. elatius pingendum erat.*
C C C. *Cavæ orificium in dextrum ventriculum.*
D E. *Cavæ ascendentis & descendentis orificia.*
F. *Auriculæ dextræ inversæ rugæ, quæ in sinistro latere positæ, quia cor per medium dissectum est.*
G. *Coronalis venæ initium.*
H H H. *Circulus protuberans in cavæ orificio.*
K L M. *Valvulæ tres venæ cavæ.*
N N. *Filamenta vel fibræ valvularum.*
O O. *Carneæ portiones, quibus filamenta adnascuntur.*
P. *Sinus venæ arteriosæ orificium spectans.*
Q R. *Cordis portio ventriculum dextrum ambiens.*
FIG. VI. *Cor per dextrum ventriculum, & venæ arteriosæ orificium dissectum.*
A B. *Venæ cavæ & arteriæ magnæ portio.*
C D. *Venæ arteriosæ orificium, & duorum ipsius ramorum.*
E F G. *Valvulæ tres sigmoides.*
H H. *Septum ventriculorum cordis.*
I K. *Valvularum venæ cavæ una I. ejus filamenta K.*
L. *Carnea portio, cui implantantur.*
M. *Auricula dextra inversa & propendens.*
FIG. VII. *Cor per sinistrum ventriculum & Arteriæ venalis orificium dissectum.*
A. *Arteriæ magnæ caudex.*
B. *Venæ arteriosæ portio.*
C C. *Arteriæ venosæ orificium.*
D D. *Circulus in ejus orificio protuberans.*
E F. *Valvulæ duæ arteriæ venalis.*
G G. *Filamenta à valvulis deorsum ducta.*
H H. *Carneæ portiones quibus innituntur.*
I. *Auricula sinistra introrsum versa.*
K. *Septum ventriculorum.*
L. *Sinus arteriæ magnæ orificium petens.*
M M. *Cordis portio ventriculum sinistrum ambiens.*
FIG. IIX. *Cor per sinistrum ventriculum & Arteriæ magnæ orificium dissectum.*
A. *Arteriæ magnæ orificium.*
B C D. *Valvulæ ejus orificio præfectæ.*
E F G. *Coronalium arteriarum principia E F. earum portiones prominentes G.*
H I k L. *Arteriæ venosæ orificium H. ejus valvulæ duæ I k. earum filamenta L.*
M. *Carneæ portiones, quibus adnascuntur.*
N. *Auricula sinistra inversa.*
O. *Venæ arteriosæ portio.*
P Q. *Cordis substantia ventriculum sinistrum ambiens.*
R. *Septum ventriculorum cordis.*
S S. *Substantia ad arteriæ magnæ radicem, quæ aliquando in brutis ossea fit.*


LIB. II.
TAB. X.
FIG. I.
FIG. II
III.
IV
V.
VI
VII.
VIII.

TAB. XI. *Unionem vasorum cordis qualis in fœtu reperitur, & paulò post in lucem editis aboletur proponit.*

ab. 1.2.3. *Cavæ venæ truncus ascendens a. descendens b.*

c. 1.3. *Auricula dextri ventriculi.*

d. 1.2.3. *Arteriæ magnæ truncus ascendens.*

e. 1.2.3. *Axillaris arteria sinistra.*

f. 1.2.3. *Arteriæ magnæ truncus descendens.*

g. 1.2.3. *Arteria venosa, quæ in 2. fig. aperta est.*

h. 2. *Anastomosis, prout illa in arteria venosa apparet.*

i. 2.3. *Membranula foramen hoc valvulæ instar occludens.*

k 3. *Anastomosis, prout in vena cava apparet.*

l. 1. *Canalis ab arteriæ magnæ trunco descendente in venam arteriosam.*

m. 1. *Vena arteriosa à dextro ventriculo sursum ad pulmones lata.*

n. 1. *Venæ & arteriæ per cordis tunicam latæ.*

o. 2. *Sinister cordis ventriculus apertus.*

p. 1. *Cordis anterior pars pulmones spectans.*

q. 3. *Cordis posterior pars vertebras respiciens.*

r s. 2. *Valvulæ arteriæ venosæ cum suis filamentis r. & carneis implantationibus s.*

LIB. II. TAB. XI.

FIG. I.

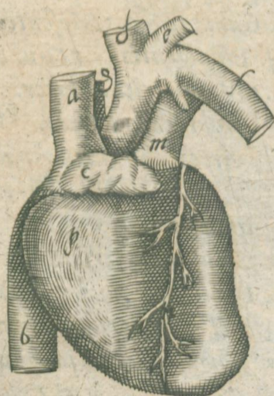


FIG. II.

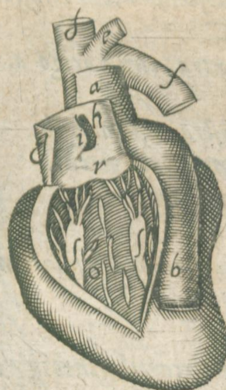
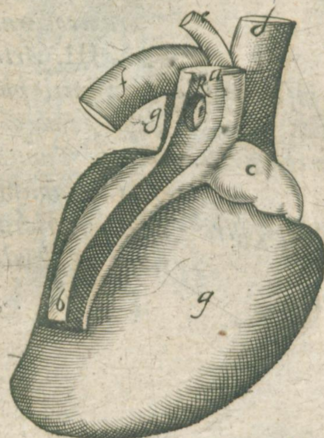


FIG. III.



TAB. XII. *Arteriæ magnæ truncum cum suis ramis prout per tres ventres feruntur, ob oculos ponit.*

A. Arteriæ magnæ orificium, qua cordi continuatur.

B B. Arteriæ coronales.

C D E. Arteriæ in descendentem D. ascendentem E. divisio C.

F. a. Subclavia dextra, cujus origo a. altior sinistra.

G. b. Subclavia sinistra, cujus origo b.

H. Costarum octo intervalla petens.

I. Intercostalis superior.

K. Phrenicæ utrinque.

** Truncus, ubi diaphragmatis fissuram transit.*

L L. Mammaria.

c c c. Ad musculos intercartilagineos & mammas.

M M N N. Cervicalis M. ejus in os occipitis ingressus N N.

O O. Muscula.

P P. Axillaris dextra & sinistra.

Q Q R R. Thoracica superior Q. inferior R.

S S T T. Scapularis S. Humeraria T.

V V. Axillaris reliquum brachia accedens.

X Y. Carotis dextra & sinistra.

e e. Conjunctio mammariarum cum epigastricis.

f f. Carotidum in faucibus divisio.

g h. Ramus externus g. internus h. qui ad laryngem fauces & linguam fertur.

i. Ad calvariæ basin in duos ramos distribuitur.

l. Ad buccas & faciei musculos rami g. distributio.

m. Distributio rami g. sub auris radice.

n o. Tempora perreptans n. auris posteriora o.

p. Cœliaca. q. Mesenterica superior.

r s. Emulgentes. t t u u. Spermaticæ.

z. Mesenterica inferior. y y y y. Lumbares.

α. Umbilicales arteriæ. β. Muscula superior.

δ δ. Arteriæ bifurcatio in iliacos. ε. Sacra.

ζ ζ. η η. Interior sinistri trunci ζ ζ. exterior, qui crus petit η η.

θ. Muscula inferior. λ λ. Hypogastrica.

μ. Ductus reliquus qui ramo ab exteriori adauctus per os pubis fertur.

ν ν. Epigastrica, cui junguntur mammariæ e e.

ξ ξ. Pudenda. ϖ ϖ. Cruralis.

FIG. II. *Arteriæ portionem exhibet, ut à tergo existit, & à sede posteriore ramos inferiorum costarum intervallis dirigit.*

FIG. III. *Arteriæ magnæ, qua ex corde prodit, portio hic aperta pingitur, quo tunicæ & fibræ ejus conspiciantur.*

A A A. Tunica araneæ telæ similis.

B B C. Tunica arteriæ interior B. exterior C.

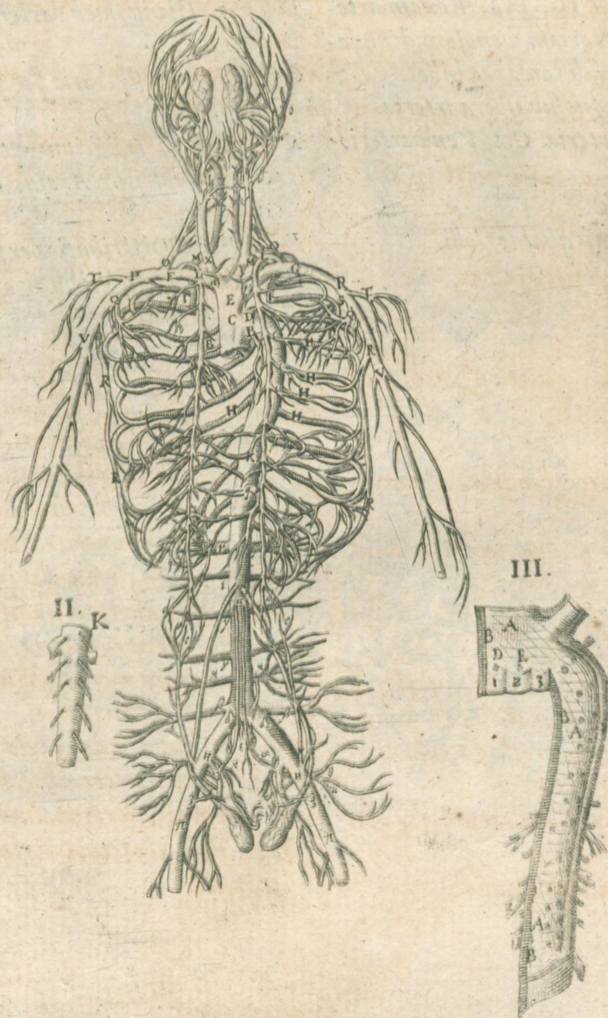
D E. Arteriarum coronalium exortus.

1. 2. 3. Valvulæ tres Arteriæ orificio in corde præfectæ.

TAB.

LIB. II. TAB. XII.

Fig. I.



TAB. XIII. FIG. I. *Pulmonis è thorace evulsi anteriorem sedem, à quo cor cum membranis præsectum est, exhibet, at* FIG. II. *Pulmonis posteriorem sedem gibbam, qua dorsum spectat.* FIG. III. *Venam arteriosam. IV. Arteriam venosam denudatam à pulmonum substantia exhibet.*

A A. 1. 2. *Oesophagus sub aspera arteria.*

B 1. 2. C. 1. *Aspera arteria.* C. 1. *Vena arteriosa.*

D. 1. *Arteria venosa.*

E F G H. 1. 2. *Pulmonis quatuor lobi.*

K. 1. *Diaphragma.*

I. 2. *Canalis pulmonum.*

A. 3. *Venæ arteriosæ orificium.*

a b c. 3. *Valvulæ tres venæ arteriosæ.*

B C. 3. *Tunica interior B. exterior C.*

D E F. 3. *Divisio venæ arteriosæ D. in truncos duos E F.*

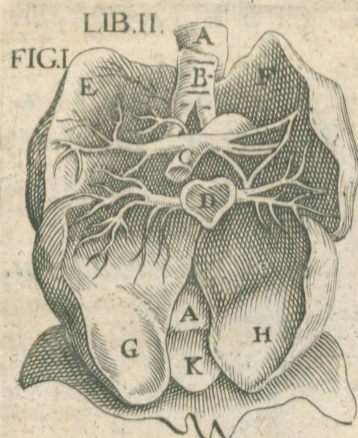
G G G G. 3. *Distributio per pulmonis substantiam.*

A B B C C. 4. *Orificium arteriæ venosæ, quo cordi adnascitur A. ejus divisio in truncos quatuor.*

E E E E. 4. *Distributio per pulmonem.*

F. 4. *Tunica simplex hujus arteriæ.*

TAB.


LIB.II.
FIG.I.
A
B
C
D
E
F
A
G
K
H

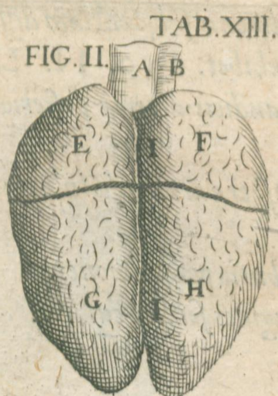

TAB.XIII.
FIG.II.
A
B
E
I
F
G
H
I


FIG.III.
G
E
D
F
B
A
E
G


FIG.IV.
E
D
F
B
A
E
E
E

TAB. XIV. FIG. I. *Laryngis & arteriæ asperæ anteriora, ejusque ramos per pulmonis substantiam disseminatos, exhibet.* FIG. II. *Laryngis & caudicis arteriæ posteriora proponit.*

aa.bb.1.2. *Asperæ arteriæ fistula aa.1. ejus divisio.*

ccc.1. *Distributio per pulmones.*

dd.2. *Cartilagines semicirculares.*

ee.1.2. *Ligamenta membranosa.*

f.2. *Membranosa pars fistulæ.*

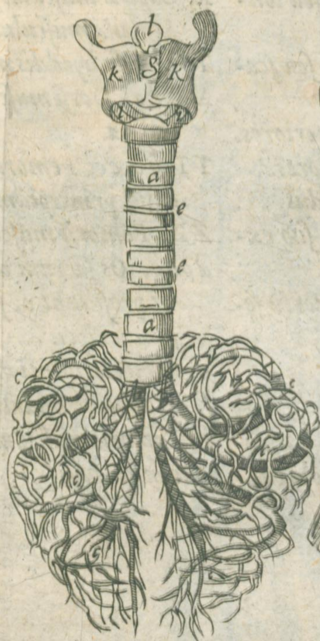
g.1.h 2. *Laryngis anterior pars g. posterior h. 2.*

ii.1. *Glandulæ kk 1. Cartilago scutalis, l 1.2. Epiglottis.*

mmnn. 2. *Cartilago arythenoides m. Crycoides n.*

o.2. *Rimula seu glottis.*

LIB. II. TAB. XIV.





TAB. XV. Utriusque ventris cavitatem, visceribus & diaphragmate vacuam exhibet: & qui nam musculi, quæ etiam ossa, visceribus ablatis, & sterno remoto, supersint, ostendit.

AB. Cervicem flectentium primus, seu longus.

CC. Cervicem flectentium secundus, seu scalenus.

DDDDD. Intercostales musculi exteriores.

EEEEE. Intercostales musculi interiores.

FF. Serratus major seu thoracis secundus.

G. Serratus minor seu scapulæ primus à suo exortu liberatus.

H. Pectoralis seu brachij primus ab exortu separatus.

I. Deltoides seu brachii secundus.

K. Humeri os excarne.

L. Cubiti musculus primus, seu biceps.

M. Cubiti musculus secundus, seu brachiæus.

N. Clavicula extrorsum flexa.

O. Thoracis musculus primus, seu subclavius.

P. Scapulæ processus elatior.

Q. Capitis musculus sextus sive obliquus inferior.

R. Capitis musculus secundus.

S. Scapulæ musculus quartus sive levator.

TV. Ossis hyoddis musculi quarti duo ventres.

XX. aa. Dorsi musculus quintus, cui principium aa.

YY. bb. cc. Femoris musculus sextus seu psoæ, cujus principium cc. tendo bb.

ZZ. Femoris musculus septimus.

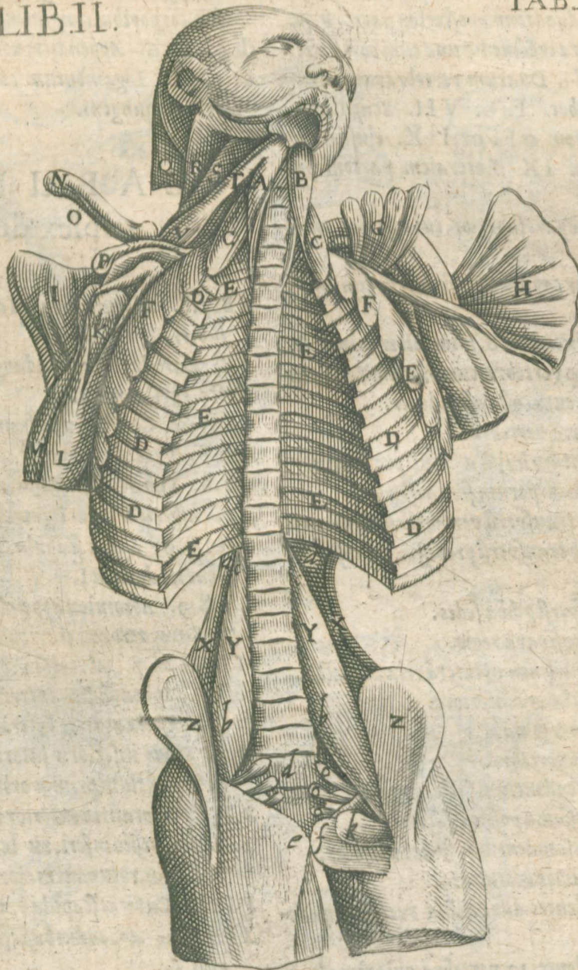
dooo. Os sacrum d. ex cujus foraminibus nervi prosiliunt o. sed nimis magni ad egressum sculpti.

e. Femoris quinti musculi portio ab osse pubis.

f. Os pubis denudatum.

k. Femoris musculus nonus, seu circumagentium primus.

TAB.


LIB.II.
TAB.XV.

TAB. XVI. *Thoracis ossa posteriora exhibet.* FIG. I. *Thoracis vertebra mediæ, cui reliquæ decem penè similes, anterior pars.* FIG. II. *ejusdem posterior.* FIG. III. *Vertebræ undecimæ posterior facies.* FIG. IV. *Vertebræ duodecimæ posterior pars.* FIG. V. *Thoracis vertebræ tres mediæ unà cum costæ articulatione.* FIG. VI. *Duarum vertebrarum nexum cartilagineum exhibet.* FIG. VII. *Scapulæ partem, dextra interiorem, at* FIG. IIX. *ejusdem exteriorem, &* FIG. IX. *Lateralem partem proponit.*

A.1.2.3.4. *Vertebræ pars superior, cui inferior correspondet.*

Φ 3. *Appendix superior capitis vertebræ, cui similis infernè.*

B C.1. *Sinus costam excipiens B. sinus alter minor C.*

D.3 5. *Sinus undecimæ vertebræ, cui costa undecima inarticulatur, & in 5. cum costa ostenditur.*

E.4. *Sinus in duodecima vertebra.*

F.4. *Asperitas ligamentum hujus articuli producens.*

G.2.3 4. *Foramina in corporum sede posteriore.*

H I.1.2.3.4. *Processus transversi vertebrarum thoracis.*

K K.1 5. *Sinus in apice transversi processus, cui costa articulatur.*

L.1.2. *Processus transversi gibba sedes.*

M.1. *Processus transversi cava regio.*

N O P.1 2. *Spina tribus lineis in latera tria distincta.*

Q.1. *Asperitas in spinæ latere interiore.*

R.3. *Vertebræ undecimæ spina.*

S.4. *Spina duodecimæ vertebræ.*

T V.1. *Processuum ascendentium facies antica.*

X Y.2 3. *Horum processuum postica facies.*

a b.2 3. *Processuum descendentium facies exterior.*

c 1. *Eorum anterior facies incrustata.*

e f.4 *Processus ascendentes duodecimæ vertebræ undecimam subeuntes.*

g h.4. *Processus descendentes 12. vertebræ, qui primæ lumborum vertebræ process. ascendentium sinubus inarticulantur.*

i l l.5. *Vertebræ tres mediæ simul articulatæ.*

m n.5. *Sinus corporum vertebrarum costæ capitulum suscipiens.*

o.5. *Costæ articulus ad transversum processum.*

p.5. *Costarum circularis ductus à D. ad p. retrorsum, inde ad s antrorsum delatus.*

q.r.5. *Costa cum sua cartilagine coalitus.*

s.5. *Cartilaginis capitulum obtusum.*

ch.1.2.fig.6. *Cartilago utriusque vertebræ appendices suis corporibus conglutinans.*

ch.3.4.fig.6. *Appendices utriusque vertebræ.*

ch.5.fig.6. *Ligamentum cartilagineum utramque vertebram jungens.*

SCAPULARUM triplex delineatio.

A B.7.8. *Scapulæ sinus seu acetabulum, quod os humeri subit.*

a 8. *Cartilago sinum adaugens, quæ etiam seorsim picta & K. notata.*

C D.7.8. *Cervix seu collum scapulæ.*

E.7.8. *Processus minor scapulæ.*

F.7.8. *Tuberculum hujus, cui clavicula nectitur.*

f.7. *Asperitas ipsius ligamentum educens.*

G H I.8.9. *Spina scapulæ G H. spina crassior pars appendice donata I.*

K.7.8.9. *Acromion appendice constans.*

L.7. *Sinus acromii claviculam sustinens.*

M M M M.7. *Alveoli ex costarum contactu.*

N O.7. *Spinæ radicis interna sedes cava.*

P.7. *Scapulæ acuties lateris superioris.*

Q.7. *Sinus inferioris lateris, unde musculus cubitum extendentium primus oritur.*

S.8. *Extuberantia exterior inferioris lateris.*

T.8. *Impressio inferioris lateris, à quo quartus brachii musculus, rotundus major dictus oritur.*

V V.8. *Cavitas scapulæ externæ sedis.*

X Y.7.8.9. *Appendix basis scapulæ X. alia inferioris anguli Y.*

Z.7.8.9. *Angulus superior basis scapulæ.*

Φ.7. *Hujus anguli protuberantia interior.*

a.7.9. *Sinus lateris superioris scapulæ.*

b.9. *Scapulæ tenuissima sedes.*

c.9. *Foraminulum hîc interdum conspicitur, per quod venæ ad ossis nutritionem irrepunt.*

LIB. II. TAB. XVI.

FIG. I.



II.



III.



IV.



V.



VI.



VII.



IIX.



IX.



TAB. XVII. *Cervicis ossa proponuntur.* FIG. I. *Occipitii os à calvaria separatum.* FIG. II *Conjunctionem septem vertebrarum cervicis, qualis est parte posteriore: quemadmodum* FIG. III. *parte anteriore &* FIG. IV. *faciem lateralem exhibet: at* FIG. V. *Ligamenta primam & secundam vertebram connectentia, quemadmodum* FIG. VI. *cartilagines, quæ inter has aliquando reperiuntur, proponit.*

A. 1. *Foramen ossis occipitii pro spinalis medullæ transitu.*

BC. 1. *Capitula duo ossis occipitii, quæ primæ cervicis vertebræ coarticulantur.*

D. 1. *Asperitas, cui ligamentum inseritur.*

E. 1. *Sinus in posteriori capitulorum sede primo pari nervorum viam præbens.*

FF. 2. 3. *Cervicis prima vertebra.*

GH. 2. 3. 4. *Sinus primæ vertebræ, capitula duo occipitii ossis excipientes.*

II. 2 3. *Transversus processus primæ vertebræ.*

L. 2. *Sinus, qui cum occipitii ossis sinu E. communem ductum efficit, nervis paratum.*

M. 2. 4. *Aspera sedes eo loci, ubi prima vertebra cervicis spina destituitur.*

NN. λ. 2 3. *Cervicis vertebra secunda, cujus corpus in medio extuberans, & utrinque depressum λ in 3 fig. ostendit.*

O. 2 3 4. *Appendix (vulgo processus) secundæ vertebræ, dens dictus.*

P. 2. *Foramen ex sinu dentis & primæ vertebræ formatum, ad nervorum ramulos transmittendos.*

Q. 2. *Asperitas, ubi foramen non conspicitur pervium.*

R. 2. *Processus descendens secundæ vertebræ.*

SS. 2 3. *Cervicis tertia vertebra.*

T. 2. *Processus descendens tertiæ vertebræ.*

VV. 2. 4. *Processus vertebrarum à posteriore parte per medium divisi.*

X. 2. 4. *Processus vertebræ septimæ posterior, qui fissus non est, ut priorum ββ.*

Y. 3 4. *Vertebrarum summi processus.*

Z. 3. 4. *Processus duo primi extraordinarii in parte altissima vertebrarum.*

αα. 2. *Processuum lateralium pars extraordinaria.*

ββ. 4. *Processus per medium divisi.*

γγγγ. 3. *Vertebrarum corpora notantur.*

aa. 3. 4. *Foramina processuum lateralium.*

bb. 4. *Nodorum processus infimi.*

ch. 1. 2. 3. 4. 5 6. 7. *Vertebræ septem notantur.*

FIGVRA V.

ABCD. Cervicis vertebra prima A B C secunda DD.

EF. Ligamentum membraneum primam vertebram occipitis ossi colligans E. primam secundæ nectens F.

G. Corpus secundæ vertebræ.

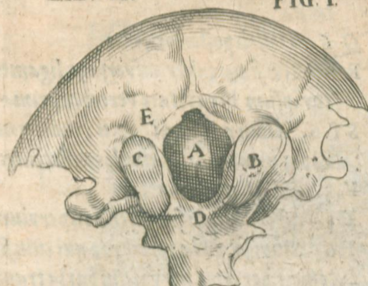
H. Dens secundæ vertebræ.

I. Ligamentum dentem occipitis ossi alligans.

K. Ligamen in prima vertebra dentem obvolvens.

FIG. VI. *Cartilagines, quas inter duas primas vertebras nonnunquam Vesalius reperiri monet.*

LIB. II. FIG. I. III. TAB.XVII.





II.



IV.



V



VI



TAB. XIIX. FIG. I. *Universi dorsi vertebras connexas exhibet.*

A.ad B. Cervicis vertebræ septem.

C.ad D. Thoracis duodecim vertebræ.

E.ad F. Lumborum quinque vertebræ.

G.ad H. Sacrum os, ex sex vertebris.

I.ad K. Coccygis os secundum recentiores ex quatuor ossibus.

LL. Corpora vertebrarum.

MN. Processus transversus vertebræ M. descendens N.

OO. PP. Processus ascendentes OO. Posteriores PP.

QQ Foramina in lateribus vertebrarum, nervos transmittentia.

RR. Ligamentum cartilagineum vertebris interpositũ.

FIG. II. *Vertebra prima cervicis anteriorem & superiorem faciem: at III. ejusdem posteriorem & superiorem, sicut IV. inferiorem & posteriorem exhibet: Sic V. secundæ vertebræ anteriorem. VI. posteriorem. VII. inferiorem partem ostendit: at IIX. Vertebræ tertiæ cervicis anterior & superior: in IX. posterior & superior facies proponitur.*

A.2 3.4. Foramen dorsalis medullæ.

B 2.3. Cavitas dentem secundæ vertebræ admittens.

C 3 4. Sinus ibidem cartilagine incrustatus.

D.2. Extuberantia in externa hujus sinus sede.

EF.2 3. Sinus primæ vertebræ, occipitis duo capitula excipientes.

GG.2.3 4. Processus transversus primæ vertebræ.

H.2. Foramen hujus transversi processus.

I.3. Sinus, qui cum occipitii ossis sinu E. communem efficit ductum nervis paratum.

K 3 4. Aspera sedes, ubi vertebra prima spina caret.

LL 4. Sinus duo primæ vertebræ, secundæ vertebræ tubera MN. excipientes.

MN.5.6. Tubera duo vertebræ secundæ, sinus primæ ingredientia.

O.7. Dens seu appendix secundæ vertebræ.

P.5. Tuberculum hujus appendicis cartilagine incrustatum.

Q.6. Dentis posterior sedes.

R.6. Ejus sinus cui transversum ligamentum obvolvitur ipsum in cavitate vertebræ primæ continens.

ST.6. Sinus ad latera dentis, radices nervorum secundi paris anterioris ramulos emittentes.

V.5. Dentis mucro.

X.3. Asperitas, ubi foramen non pervium conspicitur.

Y.6. Sinus secundæ vertebræ, qui cum sinu Z. foramen efficit, per quod nervorum paria transeunt.

Z.4. Sinus primæ vertebræ.

a.5.6.7. Spina secundæ vertebræ bifida.

b.5.6.7. Processus transversus vertebræ secundæ.

c.7. Foramen transversi processus b.

d.6.7. Processus descendens secundæ vertebræ, cujus sinus d. in sexta figura ostenditur.

e.6.7. Sedes, qua secunda vertebræ corpus deorsum porrigitur.

fgg.8. Corporis vertebræ tertiæ inferior sedes f. ejus duæ partes eminentes gg.

hilm.8. Processus ascendentes duo h i. descendentes duo l m.

nopq.8. Processus transversi.

r.8.9. Spina seu posterior processus.

s.t.8. Spinæ apices duo.

ux.9. Processus vertebræ tertiæ descendens u. ascendens x.

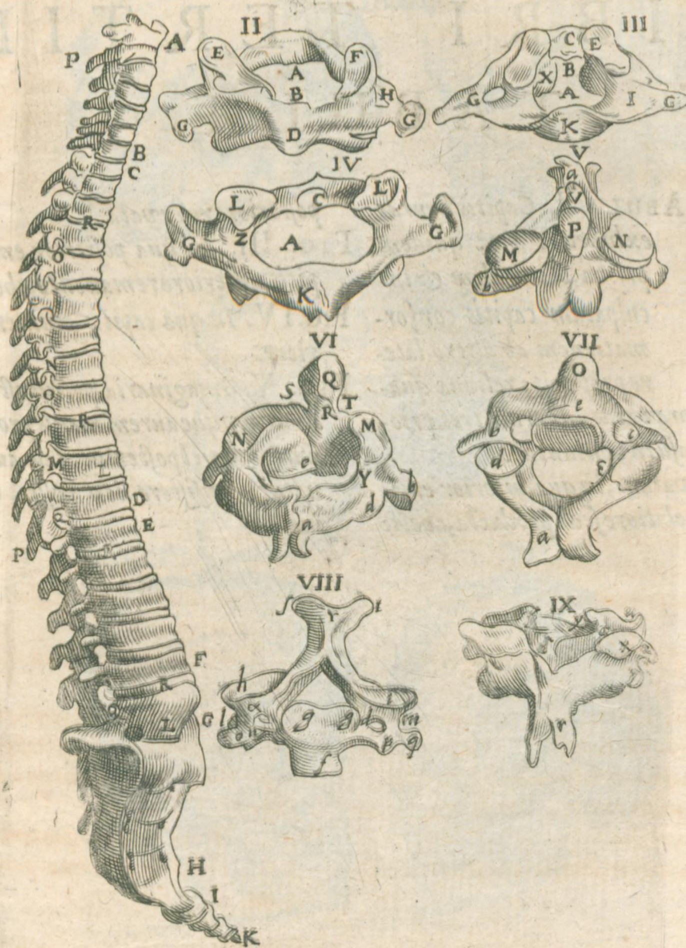
y.2.9. Processus transversi vertebræ tertiæ.

α.8.9. Foramen hujus transversi processus.

β.γ.9. Corporis tertiæ vertebræ sinuata sedes superior.

δ.9.ε.7. Sinus inferiorem partem δ. superiorem partem ε. foraminis, nervorum paria ducentis, constituens.

TAB


LIB. II.
TAB. XIIX.
FIG. I.



LIBRI TERTII TABULÆ.



TABULA I. *Capitis figuras exhibet.* FIG. *quidem prima, Naturalem & inculpatam capitis conformationem ab altero latere proponit: reliquæ quatuor figuras depravatas, quarum tres priores, interdum casu inveniuntur.*

TAB. II. *Depravatam, in qua anterior eminẽtia, à frontis elatiore sede producta, abest: posteriore reservata.*

FIG. III. *In qua posterior eminentia occipitis, anteriore remanente, abest.*

FIG. IV. *In qua capitis eminentiæ ambæ periere.*

FIG. V. *Imaginaria potius est, in qua caput ad utramque aurem magis prominet, quàm anterius, vel posterius: tale autem caput, in natura consistere non posse, Galenus affirmat.*

TAB.

LIB. III.
TAB. I.

FIG. II.



FIG. III.



FIG. I.

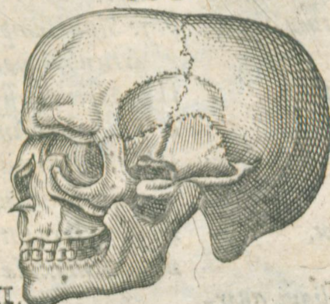


FIG. IIII.

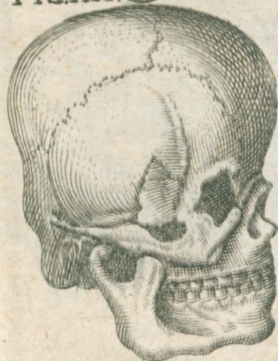


FIG. V.



TAB. II. *Capitis aliquot ossa & suturas.* FIG. *quidem* VI. *Latus sinistrum, at* FIG. VII. *Latus dextrum, osse jugali remoto, ostendit.*

AB. Sutura coronalis, sive sutura prima & propria.

CD. Sutura lambdoidea, sive propria tertia.

E. Sutura sagittalis, sive propria secunda.

FGHΩ. Sutura quarta propria circularis.

IK. Verticis ossa. L. Frontis os.

M. Occipitis os.

N. Temporum ossa utrinque.

O. Sphænoides sive cuneiforme os. X Φ. 7. *Hujus foramen quintum in oculi orbita.*

P. 7. Processus ossis sphænoidis quatuor, 2. 3. 4. 5. ch. inscripti.

QQQ. Maxillæ superioris os primum.

R. Hujus prominentia ad tempora.

SSS. Semicirculus temporalem musculum proferens.

TT. Maxillæ superioris os quartum.

VX. 6. Os jugale.

Y. 6. Sutura in osse jugali, quam aliqui quartam suturam communem faciunt.

Ω 6. aa. 7. Quartæ suturæ propriæ pars anterior.

b. Sutura quinta calvariæ propria obliqua ab H. ad g.

c. 7. Squamma ossi sphænoidi aliquando adnata.

d. 7. Linea squammam hanc ab osse sejungens.

ee. Suturæ secundæ communis pars inferior ad palati latera.

f. 7. Sutura prima maxillæ superioris in mala.

ggg. Sutura prima communis in supercilii latere.

h. 7. Sinus temporum, pro maxillæ inferioris articulatione.

ik. Appendix styloides temporum.

k. Processus mammillaris temporum.

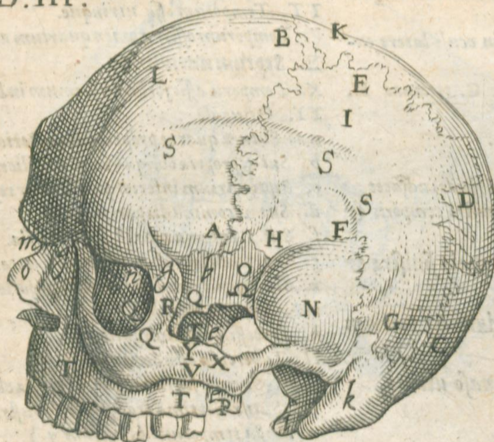
lll. 7. Occipitii capita, quibus vertebra prima articulatur.

m. 6. Sutura inter os maxillæ & frontis.

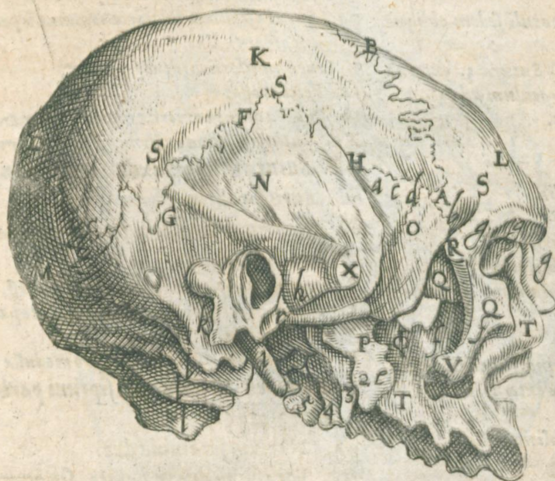
n. 6. Os maxillæ superioris tertium.

TAB.

LIB.III. FIG.VI. TAB.II



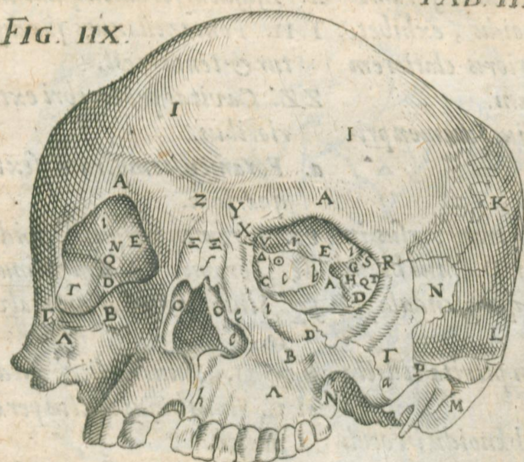
.VII.



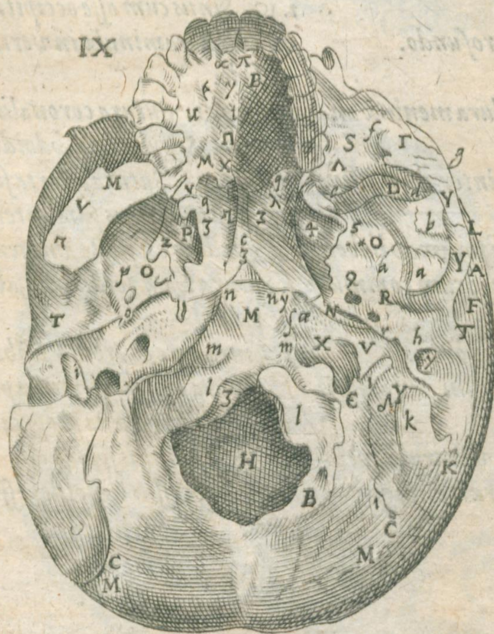
TAB. III. FIG. IIX. *Calvariæ anterior sedes, ipsius & maxillæ superioris ossa, foramina & suturas exhibens.*
AA. Foramen in frontis osse.
BB. Foramen ossis quarti maxillæ superioris in mala.
C. Foramen ossis secundi maxillæ superioris, in oculi angulo interno.
DD. Foramen quartum ossis sphænoidis in oculi latere externo.
EEGH. Foramen primum E. secundum G. tertium H. ejusdem ossis, in oculi sede.
II. Frontis os. K. Verticis os sinistrum.
L. Temporum os sinistrum.
M. Processus mammillaris, cui Appendix styloides adjacet.
NN. Sphænoides sive cuneiforme os in sinistri temporis & dextri oculi cavo.
ΓΓΓ. Maxillæ superioris os primum in mala sinistra & oculi utraq; orbita.
ΔΘΛΛ. Maxillæ superioris os secundum Δ. tertium Θ. quartum ΛΛ. in sinistro oculo.
ΞΞ. Maxillæ superioris os quintum in naso utrinq;.
OO. Septum narium.
P. Sutura prima communis in osse jugali.
Q. Suturæ secundæ communis pars superior in oculi sede ad S. porrecta.
RSTVXYZ. Sutura 3. communis per oculi sedem obliquè ducta.
aD. Inferius (debebat esse parvum d.) Sutura 3. externa maxillæ superioris in mala, & inde per oculum ad Q.
b. Sutura 3. externa max. sup. à b. ad c.
c. Sut. 2. externa max. sup. in oculo.
e. Sutura quarta extern. e. ad Ξ
f. Sut. 6. externa max. sup. in nasi medio.
g. Sut. 2. interna in naso inferior.
h. Sutura septima externa maxillæ superioris.
i. Sut. spuria maxil. super. ad oculum sede elatiore.
FIG. IX. *Calvariæ basin, multaq; foramina & suturas proponit.*
A. Coronalis suturæ extremum.
CC. Lambdoidææ suturæ humiliora utrinq; seu additamēta.
D. Sphænoidis foramen 4. in oculi sedis externo latere.
F. Suturæ quartæ propria pars.
H. Occipitii foramen magnum pro dorsali medulla.
K. Verticis ossis sinistri portio.
LL. Frontis ossis portio.
MM. Occipitis ossis humilior sedes.
N. Sphœnoidis rima & temporum ossibus communis à sinistris ab n. ad o. ducta.
OOP. Sphœnoides os OO. Processus P. illius quatuor 2. 3. 4. 5. insigniti.
QR. Sphœnoidis foramen sextum in faucibus (positum A pro Q. ejusdem foramen septimum R.
ΓSΛΠ. Maxil. sup. os primum Γ. quartum SΛ. sextum Π. ubi sculptor inter c. & Π. suturam non satis expreßit.
TT. Temporum ossa utrinque.
V. Temporum ossis foramen quartum ad auditum.
Σ. Septum narium.
X. Temporis ossis foramen primum in basi.
YY. Os jugale.
aa. Suturæ quartæ propriæ pars anterior.
b. Sut. 5. propriæ obliquæ pars humilior.
c. Septi narium inferior pars vomer referens, ubi 3. positum.
d. Sut. 2. communis pars superior.
f. Sut. 1. externa maxill. sup. in mala.
g. Sut. 1. communis in supercilii latere.
h. Sinus temporum, cui maxilla inferior articulatur.
ii. Appendix styloides.
k. Processus mammillaris.
ll. Tubercula ossis occipitii.
mm. Sutura sexta calvariæ propria obliqua.
nn. Sutura septima transversa (frustra ad foramen primum in ossa temporum adpositum y.)
op. Linea incipiens à jam dicta per tempora scandens, quæ divisioni similior, quam lineæ.
qq. Suturæ secundæ calvariæ communis pars inferior in narium amplitudine.
r. Linea auditorii meatus.
sα. Petrosa ossa.
tu. Sutura quinta externa maxillæ super. transversa.
Xy. Sutura septima externa recta (x. parvum esse deberet.)
αβ. Sutura spuria maxillæ superioris in palato.
γ. Auris foramen.
δ. Temporum foramen quintum juxta ipsius processus (ubi Y. delendum.)
B. Foramen occipitis, quod non semper adest.
E. Foramen occipitii secundum pro sexto pari, & vena ac arteria jugulari.
H. Foramen occipitii primum pro medullæ transitu.
ζ. Foramen tertium pro septimi paris transitu (positum 3. pro ζ.)
ηλ. Narium foramina duo.
μν. Foramina duo in palato, seu quartum oßis sphœnoidis.
ξ. Sphœnoidis foramina quina in basi.
ϖ. Foramen oßis quarti maxillæ sup. in palato.
Nota, ad latus dextrum MV. denotant cavitatem, quam os jugale constituit pro musculi temporalis transitu.

LIB. III. TAB. III.

FIG. IIX.



IX



Tab. IV. Fig. X. *Calvariæ interiorem humilioremq́; partem cum multis foraminibus præsertim ossis sphænoidis, exhibet.* Fig. XI. *Calvariæ interioris elatiorem partem ab humiliori abscectam.*

AAB. Sphænoides os A. hujus foramen primum B.

C. Angulus hujus foraminis.

D. Sinus hujus ossis anterior transversus, in quos nervi optici abduntur D. sinus hujus ossis posterior quadratus, in quo glandula pituitaria delitescit.

F. Meatus anterior, per quem pituita collecta derivatur.

G. Foramen secundum ossis sphænoidis in oculi sede elatiore.

H. Foramen tertium in oculi profundo.

I. Spongiosi ossis foraminula.

K. Rima hujus ossis, per quam dura meninx annectitur.

L. 10. 11. Cavitas frontis ossis inter duas illius squamas.

M. Sphænoides os hoc loco sæpe foramen habet.

N. Rima ossi sphænoidi & temporum communis.

O Q R. Ductus postremus sphænoidis.

Q R. Sphænoidis foramen sextum Q. septimum in faucibus R.

SS. 10. 11 & T. Inscriptiones venarum, veluti sulci in cranio ex venis duræ meningis.

V. Foramen sphænoidis octavum ad nares.

X. Ejusdem foramen quintum.

Y. 11. Fontanella: pars quæ difficulter induratur & tenuior est.

ZZ. Cavitas pro cerebri extuberantiis anterioribus.

a. Foramen temporum sextum, seu auditus quartum.

bc. Foramen occipitii secundum b. tertium c.

de. Foramen ejusdem primum d. secundum e.

fg. Sinus duo posteriores calvariæ, pro cerebello.

h. 10. 11. Sinus tertii & medii extremum.

ii. 11. Sinus hujus ductus per calvariæ longitudinem.

i. 10. Sinus cum osse occipitis communis.

m. 11. Foraminula in verticis ossium interna sede.

nn. oo. 11. Sutura coronalis n. sagittalis o.

PP. 11. Sutura Lambdoides.

qq. 10. 11. Sutura quarta seu squamiformis.

rr. Suturæ hujus pars anterior, os sphænoides quadam ex parte ambiens.

ſ. Suturæ Lamdoidis pars, aliis sutura sexta propria.

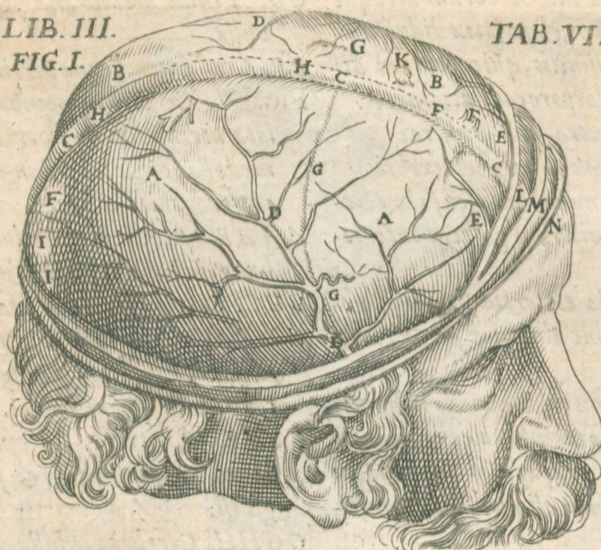
t. Linea, quæ extrema Lābdoidis cōmittit, aliis sutura obliqua septima propria transversa.

uu. Sutura octava propria transversa.

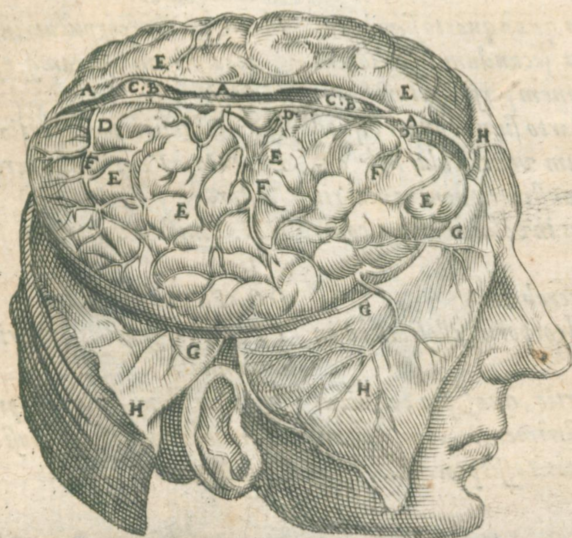
x. Septum ossis spongiosi.

αα. Processus clinoides ossis sphænoidis.

LIB. III. FIG. I. TAB. VI.



II.



TAB VII. FIG. III. *Cerebrum utraque membrana detectum, & in latus diductum, quo processus falci similis, qui cerebrum dividit, cum calloso corpore conspiciatur.*

AA. Cerebri pars dextra. BB sinistra.

CC. Anfractus sive convolutiones cerebri.

DD. Processus duræ membranæ seu falx, cerebri dextram & sinistram partem intercedens.

EEE. Vasorum initia ex tertio sinu in tenuem membranam hîc abrupta: sive Venulæ reptitiæ.

F. Ductus à quarto sinu, venæ modo in humiliorem sedem crassæ membranæ excurrens.

GG. Hujus ductus propagines in eandem membranam sursum aliquousq; excurrentes.

HH. Surculi ab humiliore sede tertii sinus propagati.

II. Principia vasorum, quæ à quarto sinu in tenuem membranam secundum superiorem callosi corporis regionem perferuntur.

K. Initium vasis à quarto sinu pronati, quod sub fornice in tertium ventriculum & dehinc ad plexus constitutionem excurrit quem extimo fœtus involucro aliqui comparant.

LL. Callosum corpus cerebri.

MM. Sinus utrinq; ad corporis callosi latera, in cerebro conspicui.

N. Processus falcis portio, quæ septo, olfactus organorum sinus dirimenti, connascitur, nimirum octavi capitis ossis processui.

OO. Tenuis membranæ portio à cerebro divulsa.

PP. Crassæ membranæ portiones reflexæ.

FIG. IV. *Cerebrum membranis liberum, ablata utrinq; cerebri portione, quò cerebri medulla ac ventriculi in conspectum veniant, proponit.*

AAABBB. Cerebri medullæ in calvaria adhuc relictæ pars dextra & sinistra.

CCC. Cerebri portio ablata.

DDD. Divisiones, seu lineæ partim cerebri anfractus, partim ejus substantiæ varium colorem commonstrantes.

EEEE. Cortex cerebri ejus medullam ambiens, qui quasi luteus & subcinericius magis est.

GGHH. Cerebri medulla, ad amussim alba, quæ compressa sæpe rubris punctis interstincta apparet.

III. Callosum corpus utrinq; à cerebri substantia liberum, utramq; ejus partem conjungens.

KK. Callosi corporis portio.

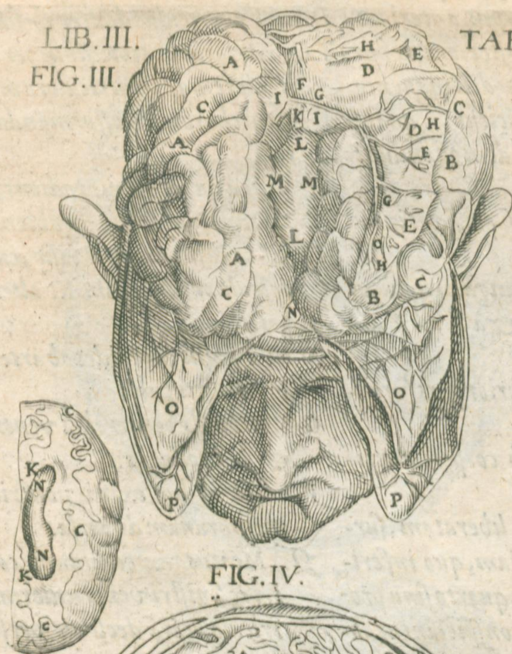
LLMM. Ventriculus cerebri dexter & sinister.

NN. Sinistri ventriculi superioris sedis portio.

OO. Plexus choroides.

PP. Venæ graciles ventriculorum substantiæ connatæ.

Q. Aliæ ab iisdem vasis profectæ, in tenuem membranam sub callosi corporis anteriore sede excurrentes.


LIB.III.
FIG.III.
TAB.VII.
FIG.IV.



TAB. IIX. FIG. V. *Idem quod prior ostendit, nisi quod callosum corpus anteriore sede, à cerebro separatum in posteriora reflexum, & à septo ventriculos distinguente divulsum cum fornice conspicitur : quare characteres ab A usque ad R. idem ostendunt quod in figura quarta.*

RRR. Callosi corporis reflexi superficies inferior.

STV. Fornicis superficies triangularis cujus circumscriptio est ab S ad T, & à T ad V, & ab V ad T.

XX. Septi ventriculorum inferior pars fornici continua.

YY. Septi superior pars calloso corpori continua.

FIG. VI. *Fornicem anterius liberatam, sursumq; in posteriora retractam, quo inferior ipsius superficies & vasa à quarto sinu prodeuntia, sub fornice delata conspiciantur, ostendit.*

AAA. Fornicis seu corporis testudinis modo extructi superficies inferior.

BC. Anguli duo fornicis, quibus ventriculis continuatur.

DE. Ventriculus dexter & sinister.

FG. Arteriæ à carotidibus per inferiorem posterioremq; ventriculorum sedem ad plexum choroidem efformandum conscendentes.

H. Vas à quarto sinu prodiens, sub fornice, in tertium ventriculum abiens.

IKL. Hujus vasis divisio, cujus portio ventriculum dextrum K. altera sinistrum L. petit.

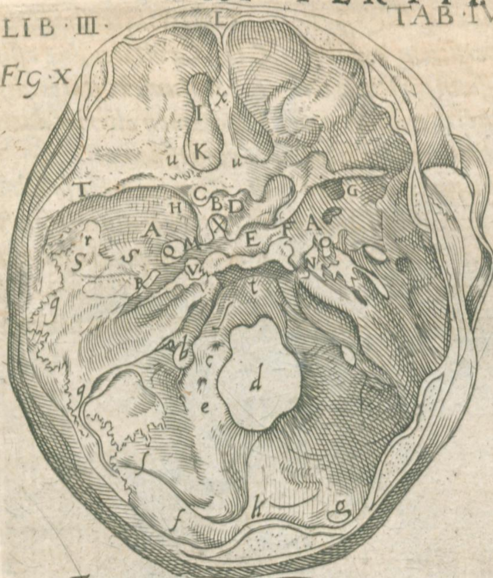
MN. Plexus choroides ab arteria FG. & vase H. constitutus.

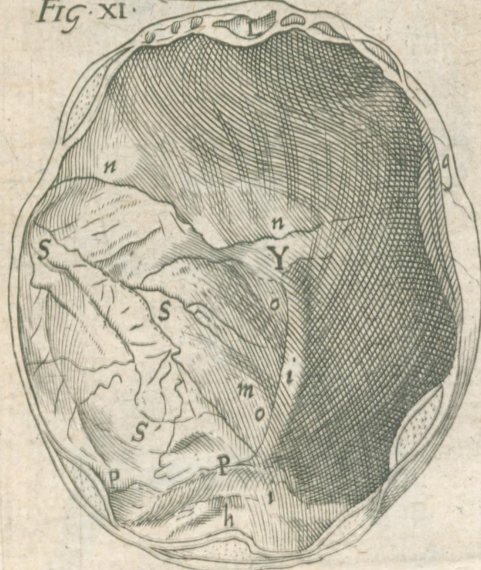
OO. Venulæ per cerebri ventriculos à vasis K. & L. productæ.

P. Aliæ ab his extra ventriculos ad tenuem membranam dispersæ.

Q. Meatus ex communi concavitate dextri ac sinistri ventriculorum, seu à tertio vẽtriculo rectâ declivis versus pelvim pertinens.

RS. Canales seu sinus ventriculorum substantiæ insculpti pituitam ad meatus E. insigniti orificium deducentes.


LIB·III·
TAB·IV·
Fig·X


Fig·XI·

TAB. V. FIG. XII. *Sphænoidis & spongoidis ossis internam superficiem exhibet.*

FIG. XIII. *Verticis ossium portiones duas nonnihil invicem sejunctas exhibet, quò suturæ fabrica commodius conspiciatur.*

FIG. XIV. *Verticis ossis portionem à reliqua ossis parte serra divisam ostendit, quo calvariæ substantia pateat.*

A A. Spongiosum sive octavum os.

B. Septum olfactus organa sive processus mammillares interstriguens.

C D. Cavitates duæ ossis sphænoidis.

E. Septum cavitates distinguens.

F. Foramen alterius duarum cavitatum innares desinens.

G Cavitas recta sub duobus prioribus sita.

HH. Processus alis vespertilionum similes.

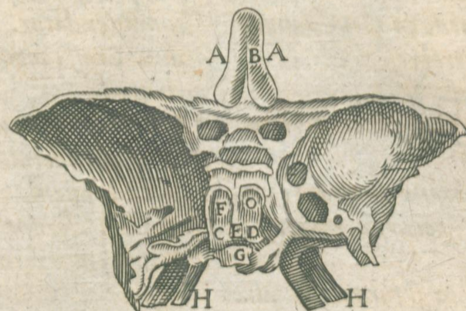
a o. 14. Superior seu exterior lamina a. interior o.

c. 14. Substantia cavernosa in medio.

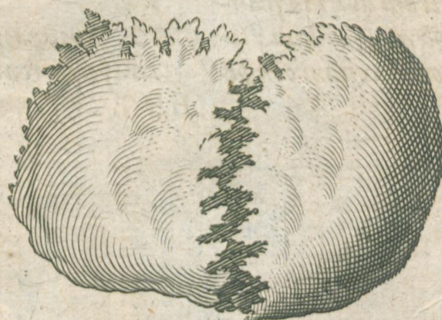
TAB.

LIB. III. TAB. V.

FIG. XII.



XIII.



XIV.



TAB. VI. FIG. I. *Caput, cui calva ablata est, exhibet, quo cerebrum crassa meninge obtectum contueri studiosus lector possit.*

AABB. Crassa membrana.

CCC. Hujus membranæ sinus tertius, secundum capitis longitudinem exporrectus.

DD. Ductus venarum modo in membranam excurrentes, seu vena cerebri secunda.

EE. Cerebri vena quinta.

FFF. Venulæ calvariam perforantes, pericranium accedentes.

GGG. Fibræ crassæ membranæ, suturam coronalem transeuntes, & pericranium constituentes.

HHII. Fibræ sagittalem suturam H. aliæ Lambdoidem transeuntes I.

K. Unum tuberculum eorum quæ inæqualibus calvariæ sinubus plerumque juxta sagittalis suturæ cum coronali coitum conspicuis, adnasci solent.

L. Cavitas in frontis osse juxta superciliorum sedem.

MN. Cranium M. Pericranium N. notat.

FIG. II. *Cerebrum crassa meninge detectum, ipsiusq; sinum tertium per medium divisum proponit, quo tenui meninge obvolutum ostendatur.*

AAA. Crassæ meningis pars cerebrum dividens.

BB. Sinus crassæ meningis tertius apertus.

CC. Vasorum initia ex sinu tertio in tenuem membranam.

DDD. Vasorum horum propagatio.

EEE. Tenuis meninx cerebrum proximè cingens.

FFF. vasa secundum cerebri anfractus excurrentia.

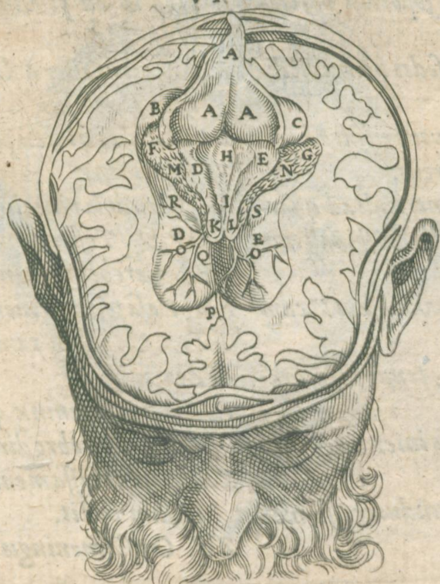
GGG. Ab iis propagines, crassæ membranæ latera percurrentes.

HHH. Crassa membrana deorsum reflexa.

TAB.



VI



TAB. IX. FIG. VII. *Cerebrum, quod ablata portione, quæ & ventriculos superiores efformabat, & cerebello incumbebat, ostendit, & vas à quarto sinu ductum à plexu choroide avulsum & elevatum est, quo communis dextri sinistriq; ventriculorum concavitatis sedes, seu tertius ventriculus, unà cum ejus cavitatis meatibus, duræ matris quatuor sinubus, & cerebellum conspiciantur.*

AABB. *Cerebri portiones in calvaria adhuc reliquæ.*

CCC. *Lineæ cerebri anfractuum versus cerebri basin, ejus corticem à medulla distinguentes.*

DD *Cerebri cortex.*

EEE. *Cerebri medulla alba lineis circumscripta.*

FG. *Arteriæ carotidis sive soporalis portiones.*

H *Ventriculi tertii humilior sedes nonnihil distenta.*

I. *Meatus anterior tertii ventriculi ad pelvim cerebri pituitam deferens.*

K. *Meatus posterior tertii ventriculi ad quartum, sive cavitatem cerebello & spinali medullæ communem.*

L. *Glandula pinealis, cui vas venosum V. cum in suo situ est, accumbit.*

MN. *Nates & testes cerebri tenui membrana adhuc obtecti.*

OO *Processus crassæ meningis inter cerebrum & cerebellum.*

PPQQ *Sinus primus & secundus crassæ meningis.*

R. *Torcular, seu quatuor sinuum congressus.*

S. *Tertii sinus principium.*

T. *Quartus sinus apertus.*

V. *Hujus sinus vas reflexum & abruptum, quod in ventriculos porrigitur.*

XX. *Cerebellum tenui meninge intectum.*

Y. *Ductus à quarto sinu in tenuem meningem, qua cerebellum & testes tegit.*

ZZ. *Crassæ meningis connexus cum osse petroso auditus organa continente.*

FIG. IIX. *Cerebri adhuc portio ablata testibus divisis, quo tertii ventriculi ductus in quartum cernatur, & cerebellum crassa meninge denudatum.*

AABB. *Cerebri portio residua.*

CDE. *Lineæ, cortex & medulla cerebri.*

FG. *Arteriæ caroditis portiones.*

H. *Ventriculi tertii anterior pars.*

I. *Meatus ad pelvim cerebri pituitam deferens.*

K. *Meatus alter à ductu L. ad primum meatum I. delatus.*

L. *Ventriculi tertii posterior pars ad quartum descendens.*

M. *Glandula pinealis in latus depressa.*

NOPQ. *Testes & nates divisi.*

RR. *Cerebellum tenui meninge investitum.*

SS. *Vasa tenuem meningem implicantia.*

TT. *Ab his ramuli ad arterias carotides.*

VV. *Crassa meninx, quæ cerebellum investiebat & à cerebro dirimebat.*

XX. *Vasa à crassa meninge in tenuem qua cerebellum vestit.*

ZZ. *Crassæ meningis ad calvariam nexus.*


LIB.III.
TAB.IX.
FIG.VII.
.VIII.

TAB. XII. FIG. XIIX. *Caput à sinistris exhibet, à dextris nonnihil sublevatum: cerebri portionem, cerebello exempto, residuam & nonnihil elevatam, inq; posteriora reflexam, quo olfactus instrumenta conspiciantur.*

A A B B. Cerebrum tenui meninge obvolutum.

C C. Cerebri tubera, nonnullis mammillares processus.

D E. Olfactus organum unum in sua adhuc sede D. alterum E. cum cerebro in posteriora reflexum.

F. Sinus sinistri olfactus organi, crassa meninge multis exiguis foraminibus perforata, hic tectus.

G. Septum organorum olfactus.

H. Vena sexta cerebri in crassam meningem.

I. Vena quinta cerebri per foramen nervorum quinti paris calvariam subiens.

K. Falcis portio septo adnexa.

L M N. Sedes cerebelli.

O P Q. Sinus crassæ meningis dexter, sinister & medius.

S S S. Calvariæ duplex tabulatum.

FIG. XIX. *Caput occipitio innitens proponitur, quo cerebri portio in posteriora dependens, & olfactus organa, nervorum opticorum coitus & arteriæ carotidis rami appareant.*

A A B B. Cerebri portio tenui meninge tecta.

C C. Tubera cerebri, quibusdam mammillares processus.

D E. Olfactus organa unà cum cerebro reflexa.

F F F F. Superiores sinus calvariæ, quibus tubera cerebri incumbunt: inferiores sinus organorum olfactus.

G. Septum hæc organa & eorum sinum distinguens.

H. Vena sexta hic calvariam intrans.

I. Vena quinta cerebri.

K. Vas venæ instar à crassa meninge in tenuem excurrens.

L L. Principium eorum ductuum, qui per crassæ meningis latus excurrunt, venarum instar, arteriis commissæ.

M N O. Nervi optici dexter & sinister M N. ipsorum coitus O.

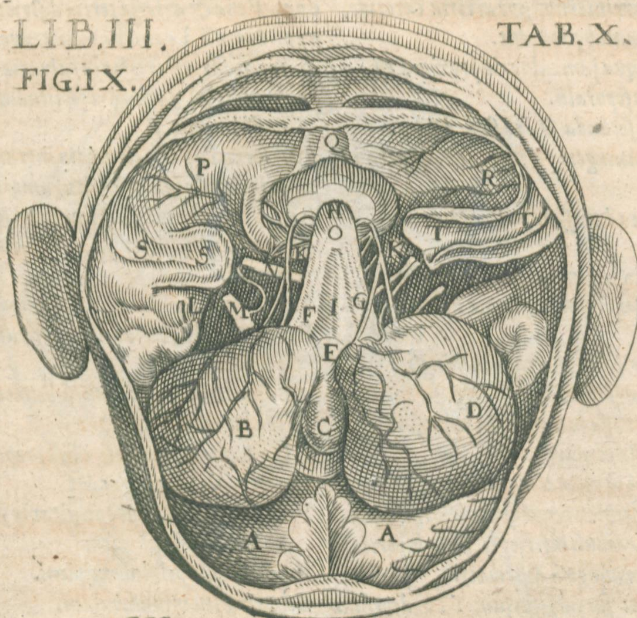
P. Arteriæ carotidis ramus, ad pelvis latus crassam meningem perforans.

Q R. Ramus hujus arteriæ vẽtriculum dextrũ petens Q. alius ad tenuem meningem R.

S. pelvis pituitam cerebri excipiens.

LIB. III. TAB. X.

FIG. IX.



.XI.



.X.



.XII.



TAB. XI. FIG. XIII. *Vaſa cerebri ipſorumq; diſtributionem, præſertim per dextrum latus exhibet, ſive ea à vena jugulari interna, ſive arteria carotide, ſive à ſinubus duræ matris prodeant.*

A. *Jugularis interna, qua jam calvariæ proxima eſt.*
B. *Arteria carotis ſive ſoporalis.*
CD. *Vena prima* C. *ſecunda* D. *ad ſinus delata.*
EF. *Tertia craſſam meningem perreptans* E. *quarta in ſinum* F.
GH. *Quinta & ſexta ad craſſam meningem.*
I. *Arteria prima.*
Φ Hujus *ramus muſculos cervicis perreptans.*
KL. *Arteria ſecunda in ſinum* K. *tertia incomitata* L.
r. Hujus *ramulus.*
MN. *Sinus primus & ſecundus craſſæ meningis.*
O. *Sinus utriuſque congreſſus.*
PPQ. *Sinus tertius craſſæ meningis* P. *hujus finis* Q.
R. *Sinus quartus craſſæ meningis.*
SS. *Sinus primi rami in vicinas membranas.*
TTTT. *Sinus tertii rami in tenuem meningem diffuſi.*
VVXX. *Sinus tertii ramuli inferiores* VV. *ſuperiores* XX. *per craſſam meningem diſtributi.*
YY. aa. *Sinus quarti ſurculi ſurſum* YY. *deorſum* aa. *miſſi.*
b. *Sinus quarti ductus ſuperior per falcem excurrens.*
bc. *Surculi ab hoc ductu ſurſum excurrentes: nota ſculptorem ſupra* Y. *pro* c. *poſuiſſe* G. *& pro altero parvo* c. *magnum* C.
def. *Sinus quarti ramus ſuperior dexter & ſiniſter* d e. *& inferior* f. *ad tenuem meningem.*
gh. *Ramus dicti ductus antrorſum* g. *ad choroidem retrorſum* h. *ad cerebellum reflexus.*
i. *Vas inſigne, in quod quartus ſinus definit.*
K. *Superius (ſculptor debebat* k. *parvum poſuiſſe) vaſis hujus in cerebro bipartitio.*
lm. *Rami duo hujus bipartionis.*
n. *Surculus ad auditus organum.*
ooo. *Venæ & arteriæ tertia diſtributio.*
ppp. *Surculi à ramulis* o. *in tenuem meningem.*
Φ. *pro* q. *Arteriæ tertiæ in calvariæ introitu diviſio.*
ſt. *Ramus ad narium amplitudinem* ſ. *hujus finis in naſi extremo* t.
uu. *Rami duo ad calvariam intrantes.*
x. *Ramus ad oculum à coitu ramorum* uu.
β. *(Sed poſitum eſt e.) ramus ad tenuem meningem.*
γ. *(A poſuit ſculptor) ventriculum dextrum accedens ramus.*
δ. *Plexus choroides utrinq; à ramo* γ. *efformatus.*

FIG. XIV. *Rete mirabile ſecundum Galeni deſcriptionem.*

AB. *Arteriæ calvariam ſubeuntes, & rete mirabile conſtituentes*
CD. *Rami in quos rete illius propagines conjunguntur.*
E. *Glandula pituitaria.*

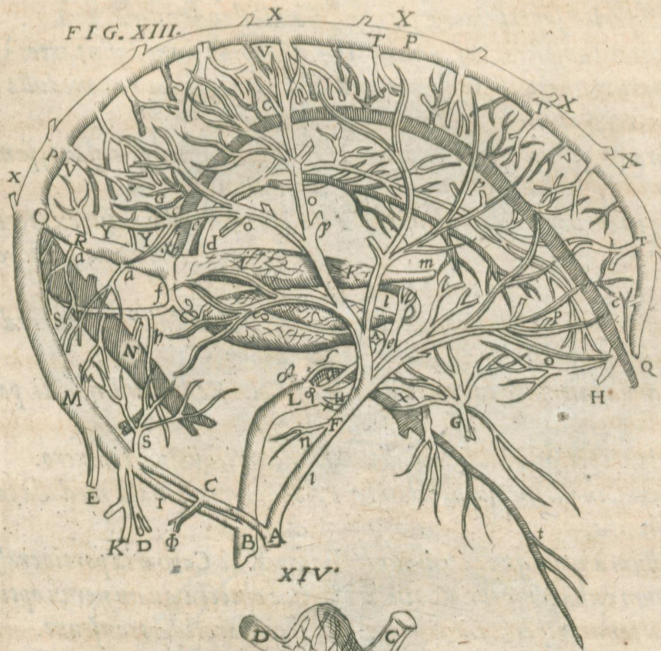
FIG. XV. *Glandula pituitaria cum pelvi & arteriis carotidibus.*

A. *Glandula pelvim excipiens.*
B. *Pelvis ſeu infundibulum.*
CC. *Arteriæ carotides.*
DE. *Arteriæ ramus in craſſæ meningis latus* D. *ejus ramus alter ad nares* E.
FF. *Arteria in altero latere in duos ramos ſecta: in altero verò rurſus coiens.*
G. *Arteriæ craſſam meningem perreptantis portio.*
H. *Propago alia calvariam egrediens, & oculos petens.*

FIG. XVI. *Rete mirabile cum glandula, quemadmodum in vitulorum, & boum capitibus reperitur.*

A. *Glandula pituitaria.*
BC. *Arteriæ ſoporales calvariam ingredientes.*
DD. *Rete mirabile.*

LIB. III. TAB. XI.











TAB. X. FIG. IX. *Cerebellum modicè è calvaria supra cerebri portionem manibus protractum, ac deorsum modicè inversum propendens, quo inferior superficies & spinalis medullæ cavitas conspiciantur, exhibet. & præter venarum quarundam & nervorum progressus, etiam primus & secundus duræ membranæ sinus aperti exprimuntur.*

A A. Cerebri portio in calvaria & quidem ejus sede reliqua.

B C D. Cerebelli partes tres reflexæ tenui meninge involutæ, ac dorsali medullæ connatæ.

E. Processus vermiformis posterior.

F G H. Spinalis medullæ initium è calvaria ad H. procidens.

I. Ventriculi quarti pars potior spinali medullæ insculpta, sive sinus spinalis medullæ, calami mucroni non absimilis,

K L. Vasa in cerebellum à vasis, quæ in primum & secundum sinum exhauriuntur K. alia à crassa meninge in tenuem sparsa L.

M N. Nervorum par quintum & sextum.

O. Apex quarti ventriculi calami mucroni similis.

P Q R. Calvariæ sinus posterior pro cerebelli sede, crassa meninge adhuc obductus.

S S T T. Sinus primus & secundus crassæ meningis.

FIG. X. *Cerebri portio, à qua spinalis medulla initium sumit: dein cerebellum à spinali medulla ademptum cum testibus, natibus, glandula pineali, & quarto ventriculo sive cavitate spinalis medullæ, quæ cum cerebelli cavitate quartum ventriculum efformat, simul ostenduntur.*

A A. Spinalis medullæ partes à cerebro sectæ.

B C. Sedes, quibus hæc medulla cerebello erat adnata.

D E. Testes, quod illis glans, penis quasi modo incumbit.

F G. Nates, quod meatus ex tertio ventriculo in quartum terminus, podici conferri possit.

H. Glans pinealis.

I. ad K. Ventriculi tertii pars ad quartum sub testibus.

K L M N. Ventriculi quarti pars in medulla incisi.

O. Ventriculi quarti mucro.

P. Sedes, qua spinalis medulla calvariam egreditur.

FIG. XI. *Calvariæ portio crassa meninge adhuc obtecta, quam nervi optici, pelvis & arteriæ carotides transeunt.*

A B. Nervorum opticorum portiones.

C D. Arteriæ carotides.

E. Pelvis propendens.

F. Foramen crassæ meningis, per quod pelvis glandulam petit.

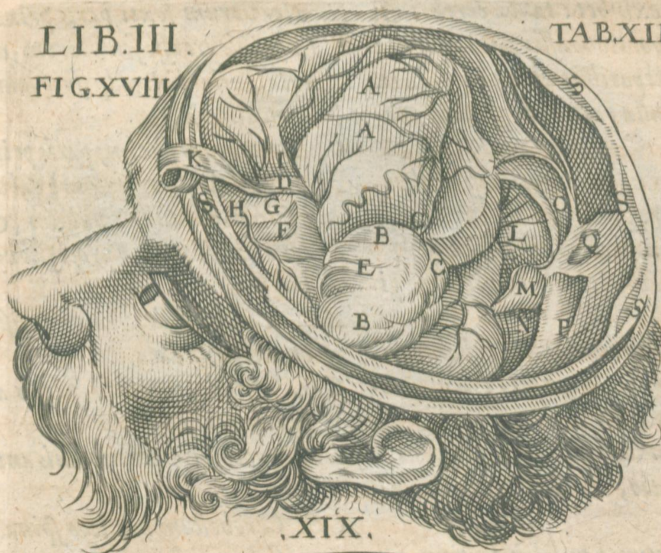
G G. Nervorum paris secundi portiones.

FIG. XII. *Pelvis erecta, & ductus quatuor pituitam à glande deferentes.*

A. Glans. B. Pelvis.

C D E F. Meatus ad pituitæ egressum.

TAB.



XIX.



TAB. XIII. FIG. XX. *Caput in aurem reclinatum, calvariæ internam basin crassa meninge tectam exhibet: tanta cerebri & spinalis medullæ portione asservata, quanta nervorum cerebri paribus videndis sufficit.*

A A. Cerebri medullæ pars cum spinalis medullæ initio.

B B. Opticorum nervorum portio, qua calvariam egrediuntur.

C C. Pelvis pituitam cerebri excipiens.

D. Meatus à tertio ventriculo in pelvim pituitam deducens.

E F. Arteriæ carotidis rami juxta pelvim duram membranam perforantes, & calvariam ingredientes.

G. Nervorum secundum par oculos movens.

H. Tertia conjugatio, seu tertii grandior radix.

I. Nervorum, quartum par, aliis tertium par (notandum I. denotare non eundem ramum, qui L. insignitus est, sed eum, qui proximè ipsi K. incumbit.)

K. Nervorum cerebri quartum par.

L. Nervorum quinti paris minor radix.

M. Nervorum cerebri quintum par.

N. Nervorum sexti paris principia ac surculi (notabis errasse sculptorem, dum nervo M. notato etiam N. adposuit, cum proximi sit nervi litera.)

O. Nervorum septimi paris principia.

FIG. XXI. *Cerebellum è calvaria exemptũ, à spinali medulla evulsum, & supinum jacens exhibet, cum processibus vermiformibus separatis.*

A B. Cerebelli dextra & sinistra pars, membranis denudata.

C D. Mediæ cerebelli partis anterior & posterior regio.

E F. Processus vermiformis anterior E. posterior F.

G G. Cerebellum hoc loco spinali medullæ adnascebatur.

H. Sinus cerebelli, qui cum spinalis medullæ sinu, quartum ventriculum constituit.

I K. Processus vermiformis anterior I. posterior K.



.XXI.







TAB. XIV. FIG. I. *Cerebri & cerebelli à membranis liberatorum basis, ut nervorum, qui cerebri dicuntur, exortus ostendantur.* FIG. II. *Cerebri, cerebelli spinalis medullæ & nervorum latus unum exprimit.*

AA. 1.2. *Cerebrum.*

BB. 1 2. *Cerebellum.*

CC. 1. 2. *Tubera cerebri, quibusdam mammillares processus.*

D. 1. *Spinalis medullæ ex cerebri basi principium.*

E 1.2. *Spinalis medullæ pars calvartam egressura.*

FF. 1.2. *Processus mammillaris olfactui inservientes.*

GG. 1.2. *Nervi visorii, seu primum par cerebri.*

H. 1. *Visoriorum nervorum coitus.*

II. 1. 2. *Oculi tunica, in quam visorius expanditur & degenerat.*

Juxta KK. 1. 2. *Nervorum secundum par pro motu oculorum.*

LL. 1. 2. *Nervorum tertium par, vel tertii paris minor radix communiter Anatomicis.*

M 1.2. *Nervorum quartum par, seu tertii paris major radix communiter Anatomicis.*

N. 2. *Nervorum tertii paris propago cutem musculosam frontis accedens.*

O. 2. *Ejusdem propago ad maxillam superiorem.*

PP. 2. *Ejusdem propago in narium tunicam degenerans.*

Q. 2. *Ejusdem propago in musculum temporalem.*

R. 2. *Nervi quarti paris ramus capreoli instar convolutus, qui in tempor. musculum inseritur.*

S. 2. *Ejusdem propago ad superiores dentes & gingivas, soboles seriatim distribuens.*

T. 2. *Ejusdem propago ad maxillam inferiorem.*

V. 2. *Propaginis T. ramus ad inferius labrum.*

XX. 2. *Surculi à propagine T. in dentium inferiorum radices diffusi.*

YY. 2. *Nervi quarti paris in linguæ tunicam absumptio.*

Z 1.2. *Nervorum quartum par vulgo Anatomicis (nobis vero ab ipsorum tertio non videtur separandus) in palati tunicam.*

a. 1.2. *Nervorum quintum par ad auditum.*

φ. 1 2. *Nervus auditorius in cavitatem ossis petrosi expansus.*

* *Nervi quinti paris pars durior supra asteriscum, quæ pro distincto nervo censeri possit.*

b. 1.2. *Ramulus ex duriore parte quinti paris: ex * producendus erat.*

c. 1. 2. *Ramulus ex duriore parte quinti paris inferior.*

d. 1.2. *Nervum hunc quinto pari adscribunt, cum tamen planè distincta sit conjugatio, quam octavam facimus ne ordinem aliorum interrumpamus.*

e. 1.2. *Nervorum par sextum.*

f. 2. *Hujus ramus ad cervicem illiq; incumbentes musculos accedit.*

g. 2. *Ramulus alter ad Laryngis musculos in descensu transversim propagatus.*

h. 1.2. *Nervorum cerebri septimum par.*

i. *Septimi paris cum sexto unio.*

l. 2. *Septimi propago ad musculos ab appendice styloide pronatos.*

m. 2. *A septimo pari ad linguæ, hyoidis & laryngis musculos.*

o p q. 1. *Foramina tria, per quorum o. pituita ex tertio ventriculo pelvim accedit: p q. transitus arteriarum carotidum ad ventriculos.*

TAB.

FIG. I. TAB. XIV.

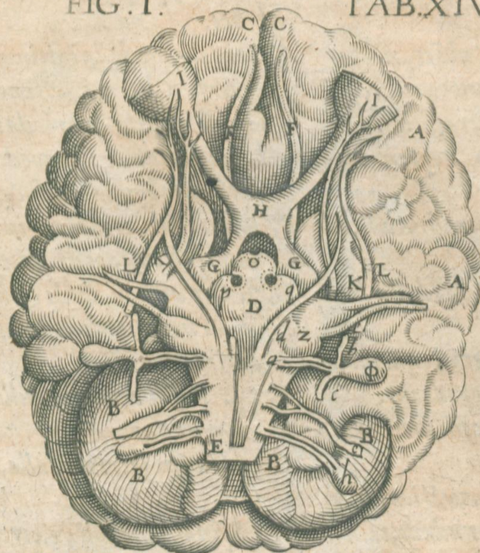
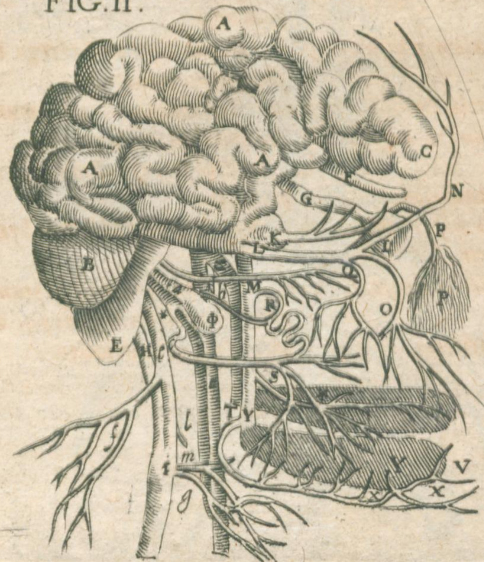


FIG. II.



TAB. XV. FIG. I. *Spinalis medullæ propriæ dictæ vera effigies, cum suis membranis & nervis ab ea prodeuntibus.*

A. *Spinalis medullæ principium, ubi cranio per occipitii foramen magnum jam excidit.*

B. *Ejus in lumborum vertebris crassities.*

C. *Ejus in filamenta divisio.* D. *Septem cervicis nervi.*

à D. ad E. *vel à 7. ad 19. dorsi nervi.* Ab E. ad F. *Lumborum nervi.*

Ab F. ad G. *Ossis sacri nervi.* H. *Medullæ finis in filamenta.*

IKL. *Ostenduntur quidam nervi, quomodo aliquot filamentis à medulla prodeant.*

MM. *Nodi ostenduntur, qui ex filamentorum conjunctione oriuntur.*

NO. *Membranæ medullam investientes.*

FIG. II. *Spinalem medullam nudam, tam in cranio, quam extra cranium existentem, prout alij proposuerunt, cum suis nervis exhibet.*

A. *Spinalis medullæ initium in cranio.*

3.4.5.6.7. *Charact. ostendunt ex Vesalii etiam sententia, quomodo hæc paria, quæ cerebri dicuntur, ab ipsa medulla in cranio adhuc existente originem ducant.*

B. *Ipsius è calvaria egressus.*

C. *Funiculi in quos dividitur.*

D. 7. *Cervicis medulla & nervorũ paria septẽ.*

E. 19. *Thoracis medullæ nervorum paria duodecim.*

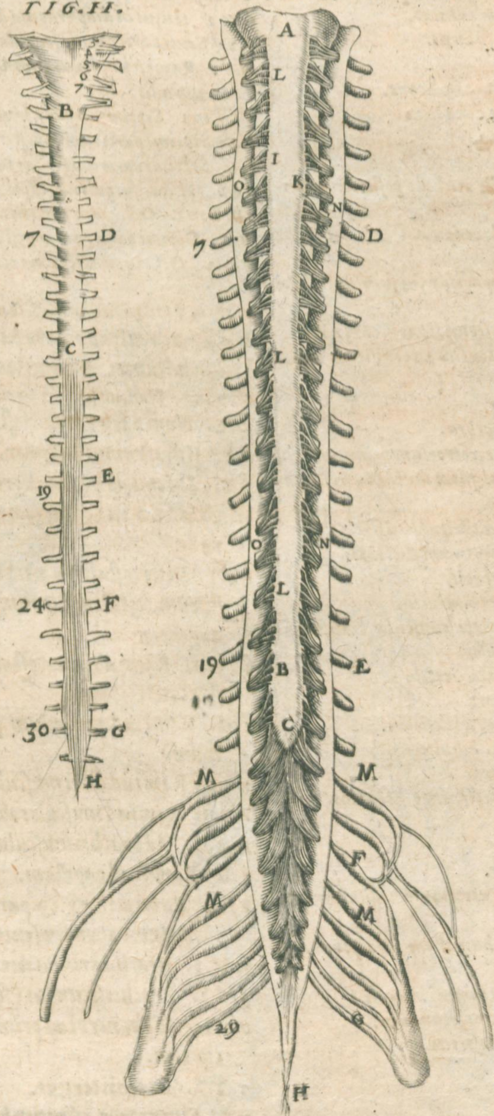
F. 24. *Lumborum medulla, & nervorum paria quinque.*

G. 30. *Ossis sacri medulla, & nervorum paria sex.*

H. *Spinalis medullæ extremum.*

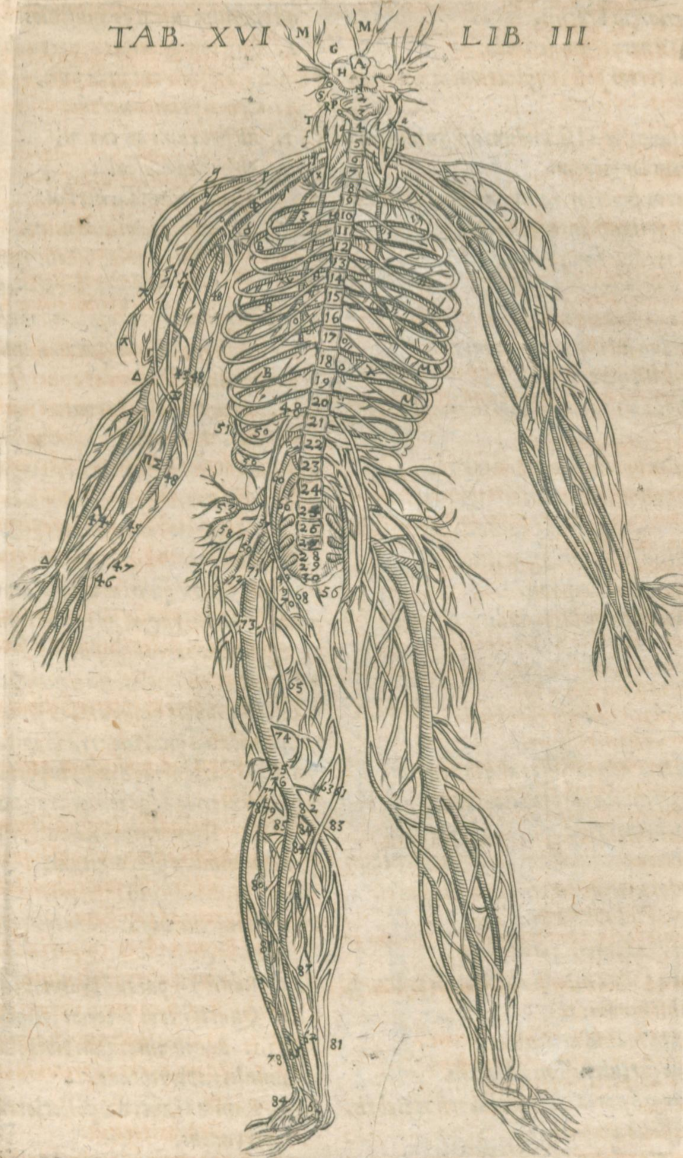
TAB.

LIB. III. TAB. XV.



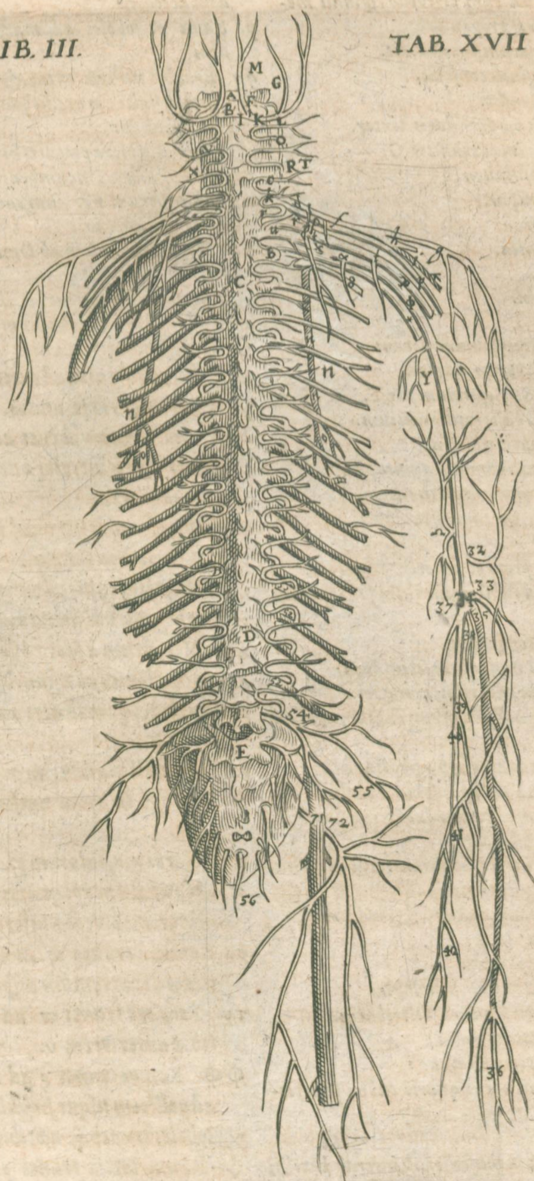
TAB XVI. & XVII. *Cum iisdem utantur characteribus conjunguntur: nam Tab. XVI spinæ vertebras & inde prodeuntes nervos anteriore facie, quemadmodum Tab. XVII posteriorem partem exhibet.*
A.1.2. *Spinalis medulla vertebras subiens.*
BC.2. *Cervicis vertebræ septem.*
ch.1.2. ad 30.1. *Vertebras totius spinæ indicant.*
CD.2. *Inter has, thoracis vertebræ duodecim.*
DE.2. *Lumborum vertebræ quinq.*
E 2 *Sacrum os.*
F 2. *Primi paris nervorum spinalis medullæ posterior propago.*
G 1.2. *Hujus distributio in musculos capitis.*
H.1. *Primi paris anterior propago.*
IK.2 *Secundi paris posterioris propaginis sursum distributi ramus tenuior I. crassior K.*
L.2. *Coitus tertii paris rami cum secundi paris ramo K.*
MM 1.2. *Secundum par in capitis cutim ad cervicem usque distributum.*
N 1. *Secundi paris propago anterior.*
ch.3.in 1. *Tertium par, & tertia vertebra.*
O.1.2 *Tertii paris ramus posterior, retrorsum primum, dein antrorsum sub musculis reflexus, quem ductum omnes parium rami ad 24. imitantur.*
P.1. *Tertii paris ramus anterior quadripartitus.*
Q.1. *Primus ramus ad musculos cervicem flectentes.*
R.1.2. *Secundus cum quarto pari coit.*
S 1. *Tertius ramus cum ramo K commixtus.*
T.1.2. *Quartus ramus ad illius loci musculos transversis vertebrarum processibus commissos.*
ch.4.in 1. *Quartum par cum quarta vertebra.*
V.1.2 *Quarti paris ramus posterior.*
X 1.2. *Quarti paris ramus anterior tripartitus.*
Y.1. *Primus ramus propaginem R. admittens.*
a.1. *Secundus ramus musculos petens.*
b 1 *Tertius ramus quinti paris portionem e. accedens.*
ch.5.in 1. *Quintum par.*
c 2 *Quinti paris ramus posterior.*
d 1.2. *Quinti paris ramus anterior.*
e.1. *Hæc portio diaphragmaticum nervum potissimum constituit.*
f.1.2. *Ramus nervi d. summum humerum perreptans, sub quo soboles scapulam adeuntes.*
g.1.2. *Soboles nervi f. ad cutim summi humeri.*
h.1.2 *nervi f ad brachii musculum secundum.*
i.1.2. *Ramus alter eidem & cuti insertus.*
ch.6.in 1. *Sextum par.*
k 2. *Sexti paris ramus posterior.*
l.1. *Sexti paris ramus anterior.*
m.1. *Surculus illius ad diaphragmaticum constituendum.*
n 1.2. *Diaphragmaticus nervus ex tribus surculis b e & m conflatus.*
oo 1 2. *Hujus in diaphragma distributio.*
p.2. *Sexti paris ramus scapulæ cavitatem petens.*
q.1.2. *Rami l. implexus cum vicinis ramis, cujus portio brachium adit.*
ch.7 in 1 *Septimum par nervorum.*
r.2. *Septimi paris ramus posterior.*
s.1 *Septimi paris congressus cum ramis proximis.*
tt.2. *Hujus surculi ad scapulæ & brachii musculos.*
ch.8.in 1. *Octavum par, seu thoracis primum.*
u.2. *Octavi paris ramus posterior.*
x.1.2. *Octavi cum septimo coitus à quo in brachium nervi aliqui.*
y 1. *Octavi paris ramus pectoris summum petens.*
αα 2. *Surculi ab octavo pari seu quarti nervi brachium adeuntes, in hujus loci musculos.*
ch 9.in 1. *Nonum par nervorum.*
β.2. *Noni paris ramus posterior.*
δ.1. *Hujus ramus anterior.*
ζ.1. *Surculi ab hoc ad thoracis musculos.*
ch.10.ad 20.in 1. *Paria nervorum ad costarum intervalla.*
ηη.1. *Intercostalium nervorum surculi ad radices costarum, costalem nervum à sexto pari cerebri enatum, augentes.*
θθθ. 1. *Rami ab intercostalibus ad musculos thoraci instratos.*
ιι.1. *Rami ad musculum pectoralem seu brachii primum.*
κκ.1. *Rami ad dicti musculi humiliorem sedem.*
λλ.1. *Rami ad musculos obliquos abdominis.*
μμ.1. *Ad brachii musculum latissimum dictum.*
ν.1. *Ramus ad papillam.*
οο.1. *Rami à 18 & 19. pari ad principium musculi femoris lumbalem seu sextum.*
ϖϖ 1. *Brachii primus nervus in cutem sede externa.*
ϱ.1.2. *Brachii secundus (sculptor posuit p.)*
σσ.1. *Ab hoc nervi ad primum cubiti musculum seu bicipitem.*
τ.1.2. *Brachii tertius.*
υ.1. *Ejus ramus ad cutim brachii.*

TAB.


TAB. XVI
LIB. III.

Φ.1. *Ramulus ad cubiti musculum 2. seu brachiaeum.*
χ.1. *Ad cutim anteriorem brachii.*
ψ.1. *Congressus tertii nervi cum secundo.*
ω.1. *Secundus cum tertio post conjunctionem deorsum repens.*
Γ.1. *Secundi nervi surculus ad secundum musculum radii seu supinatorem longiorem.*
Δ Δ.1. *Secundi nervi superior ramus ad brachiale excurrens ad pollicis primum internodium.*
Θ.1. *Secundi nervi medius ramus.*
Λ.1. *Ejus progressus ad manum usque.*
Ξ.1. *Secundi nervi ramus inferior.*
Π Σ.1. *Hujus rami duo ad internam manum.*
Φ.1.2. *Quartus brachii nervus.*
Υ.2. (pro Ψ) *Ab hoc nervi ad musculos cubitum extendentes.*
Ω.2. *Ramus ad cutim brachii parte posteriore.*
32.2. *Ad externam brachii cutim.*
33.2. *Ramus cubitum externũ ad brachiale perreptans.*
34.2. *Quarti nervi ad cubitum bipartitio.*
35.2. *Ramus elatior dictæ divisionis.*
36.2. *Hujus in exteriorem pollicis, indicis & medii sedem surculi.*
37.2. *Divisionis dictæ humilior ramus ad ulnam.*
38.2. *Ab hoc soboles ad musculos ab externo humeri tubere enatos.*
39.40.41.2. *Rami tres ad musculos ab ulna enatos.*
42.2. *Finis rami 37. juxta carpi articulum.*
*1.2. *Quintus brachii nervus.*
43.1. *Tertii & quinti nervorum brachium accedentium soboles ad musculos cubitum internum occupantes.*
44.1. *Ramus 3. nervi ad volam & digitos.*
45.1. *Ramus 5. nervi ad internam manum.*
46.1. *Propago rami 45. ulnæ attensi ad externã manum.*
81.2. *Sextus brachii nervus.*
47.1. *Ejus finis juxta manus articulum.*
48.1. *à Sexto nervo surculi passim ad cutim.*
ch.20. ad 24.1. *Nervorũ paria quinq; è lũborũ vertebris.*
49.1. *Ramus ad testes à 20. pari.*
50.50.1. *Musculorum abdominis nervi.*
51.1. *Ab his soboles ad musculum latissimum brachii.*
52.52.2. *E lumborum vertebris rami posteriores.*
ch.25. ad 30. *Nervorum paria sex ab osse sacro prodeũtia.*
53.1. *Ramus paris 25. ad coxendicis interna.*
54.55.2. *Ramus coxendicis externa petens absque conjuge ad clunium cutim & musculos.*
* 2. *Peni communicatus nervus hinc prodit.*
56.1.2. *Spinalis medullæ finis,*
57.1. *Cruris primus nervus.*
58.1. *Ab hoc rami ad cutim.*
59.1. *Ab hoc ad musculos.*
60.1. *Cruris secundus nervus.*
61.61.1. *Ab hoc rami ad cutim.*
62.1. *Pedis summum accedens ramus.*
63.1. *Genu implicantes surculi rami 61.*
64.1. *Secundi nervi ramus ad musculos.*
65.1. *Ab hoc ramus ad femoris musculum quintum seu tricipitem.*
66.1. *Cruris tertius nervus.*
67.1. *Surculus ad musculos occupãtes pubis ossis foramẽ.*
68.1. *Ramus ad cutim internam femoris.*
69.1. *Tertii nervi portio ad musculos.*
70.1. *Hujus portio ad tibiam flectentium musculum secundum.*
71.1.2. *Cruris quartus nervus omnium crassissimus.*
72.1.2. *Hujus ramus ad cutim femoris parte posteriore, magna ex parte diffusus.*
73.1. *Alius ad musculos à coxendicis appendice natos.*
74.1. *Ramus ad quartum tibiæ musculum & in cutem.*
75.1. *Surculi à quarto pari ad capita musculorum pedis.*
76.1. *Quarti nervi divisio in poplite in duos truncos.*
77.1. *Exterior ac gracilior truncus.*
78.78.1. *Hujus ramus ad cutem tibiæ parte exteriore ad minimum usq; digitum.*
79.1. *Alius musculis insertus.*
80.1. *Ramus cutim parte anteriore tibiæ implicans ramo 79.*
81.1. *Rami 79. pars ad pedis musculos.*
82.1. *Quarti nervi interior truncus.*
83.83.1. *Ramus internam tibiæ sedem sub cute in pedis humiliora perreptans.*
84.1. *Ramus trunci 82. posteriorem suræ sedem sub cutepervadens.*
85.85.1. *Ramus trunci 82 anteriora tibiæ ad pedis superiora perreptans.*
86.1. *Ramus trunci 82. posteriora tibiæ pervadens & musculis distributus.*
87.1. *Interioris trunci reliquum in pedis digitos.*

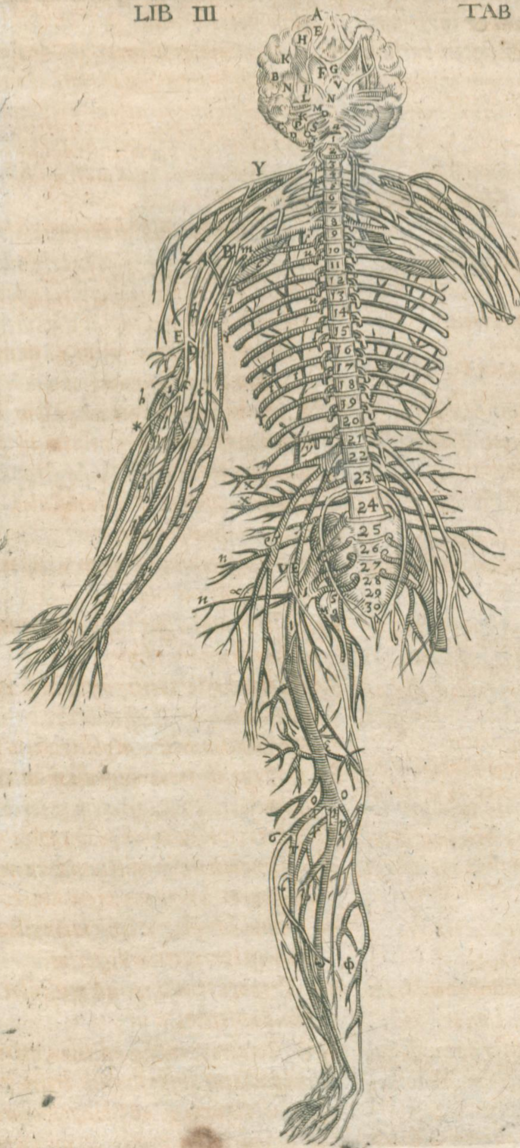
LIB. III. TAB. XVII.



TAB. XIIX. *Cerebrum unà cum cerebello, ſpinali medulla & nervis totius corporis proponit.*

A. Cerebri partem ad narium ſummum oſtendit.
B. Partem eam, quæ ad latus ſinus conſiſtit.
C. Cerebri partem poſticam oſtendit.
D D. Cerebellum E. Proceſſus mammillaris dexter.
F. G Nervi optici ortus F. eorum conjunctio G.
H. Tunica, in quam opticus abſumitur.
I. Nervorum cerebri ſecundum par.
K K. Tertii paris radix minor.
L. Craſſior ex communi ſententia.
M. Quartum par nervorum.
N. Quinti paris gracilior radix.
O. Ejuſdem inſignior radix.
P. Membranula auris, quam tympanum vocant.
Q R. Quinti paris radicis majoris propagines.
S T Nervorum par ſextum S. Septimum par T.
V. Spinalis medullæ ex cerebri baſis medio initium.
X. Septi tranſverſi nervus dexter abſectus.
Y. Humeri ſummum perreptans ramus à quinto pari.
Z. Brachii nervus primus, à quo ramus in cutem.
A. Brachii nervus ſecundus, & ramus in cubiti primum muſculum.
B. Brachii nervus tertius, & propago anterius in cutem.
C. Ramulus à nervo tertio ad cubiti muſculum flectantium ſecundum.
D. Nervi ſecundi cum tertio congreſſus.
E. Ramulus à tertio ad radii muſculum ſecundum.
F. Nervi ſecundi diſtributio in duos ramos impares.
* Diviſionis hujus ramus minor ſecundum radium cuti ad pollicem exporrectus.
a. Spinalis medullæ ſedes, qua calvariam egreditur.
1 2. 3. &c Nervorum triginta paria à ſpinali medulla, hi characteres indicant: ſeptem cervicis: duodecim thoracis: quinque lumborum, & ſex oſſis ſacri.
b. Ramus ſecundi nervi brachii craſſior in partes duas ſectus.
c. Nervi tertii rami in muſculos cubiti ſparſi.
d. Nervi à tertio pari ad pollicem, indicem & medium.
ee. Brachii nervus quartus.
f. Hujus ductus per humeri interiora.
g. Hujus rami tripartitio, ubi cubitum attingit.
hh. Cuti externæ cubiti ramus à quarto diſtributus.
i. Ramus elatior diviſionis quarti nervi
kk. Manus externam ſedem petens Ramus i.
ll. Ramus humilior diviſionis nervi quarti cubiti poſteriorem ſedem pervadens.
m. Brachii nervus quintus.
n. Hujus nervi rami diſperſi in muſculos ab interno brachii oſſis tuberis pronatos.
oo. Ramus quinti nervi manus & digitorum internam ſedem accedens.
p. Rami o. ſoboles ad manus & digitorum externam ſedem.
qq. Brachii nervus ſextus, & ipſius ſub cute ductus.
rr. Intercoſtales nervi illic præciſi, ubi cum coſtis antrorſum reflectebantur.
ſſ. Rami poſteriora petentes hic undique obvii.
tt. Nervi thoraci incumbentes muſculos adeuntes.
uu Nervorum rr. cum ramo à ſexto pari cerebri deſcendente commixtio.
xx. Nervi à lumbis in abdominis muſculos & cutim deducti.
y. Ramus teſtem petens hic abſectus.
z. Nervus femoris muſculum ſextum petens.
& Cruris nervus primus.
αβ. Hujus ſurculus ad cutim α. & muſculis inſertus β.
γ Cruris nervus ſecundus.
δδδ. Ab hoc nervus cuti ad pedem uſque exporrectus, & per cruris interiora delatus ad pedis exteriora ſub cute excurrens.
ε. Ramus ſecundi nervi ad muſculos.
ζ. Cruris nervus tertius.
ηθ. Hujus ſurculus ad cutim η. ad muſculos θ.
ιι. Cruris nervus quartus.
κκ. Nervorum à ſacro oſſe propagines anteriores.
λ. Spinalis medullæ finis.
μ Ramus à quarto nervo muſculis à coxendice pronatis inſertus.
ν. Ramus alius ad cutim poſteriorem femoris.
ξ Propago in tibiæ muſculum quartum & ad cutim genu.
οο. Nervi muſculorum pedis capita petentis.
πρ. Cruralis nervi quarti in truncos duos diviſio, ac ϖ. minorem: ρ verò majorem notat.
σ. Ramus à trunco ϖ in cutem tibiæ externam ad parvi digiti extremum diſperſus.
τυ. Propago trunci ϖ. ad muſculos τ: alius ad cutim tibiæ anteriorem υ.
ΦΦ. Ramus trunci ρ ad tibiæ internæ & pedis cutim, ad pollicem uſque ſingulis digitis ſurculos offerens.
χ Soboles trunci ρ. ad tibiæ poſteriorem cutim.
ψ. Ramus totius trunci ρ. ad tibiæ & pedis anteriorem partem.
ω. Trunci ρ ad pedem deſcenſus.

TAB.


LIB III
TAB XVIII

Tab. XIX. Fig. I. *Exhibet cerebrum è calvaria exemptum, crassa meninge denudatum & inversum, cujus pars dextra spinalis medullæ, & septem parium nervorum originem secundum vulgatam opinionem proponit: pars verò sinistra eorundem verum exortum ostendit.*

A A A A B B. *Cerebrum* A A A. *Cerebellum* B B.

C C. *Cerebri tubera, quibusdam processus mammillares.*

D. *Dorsalis medullæ principium reliquis cognitum.*

E. *Ejus terminus in calvaria.*

F. *Olfactus organi principium vulgo statutum.*

H. *Nervis opticis ascripta origo.*

I. *Tunica, cui nervus opticus inseritur.*

2. *Secundum par nervorum oculis motum præbens.*

3. 4. 5. 6. 7. *Nervorum paria, quibus etiam Vesalius ortum ex dorsalis medullæ initio tribuit.*

8. *Tertii paris ramus Anatomicis, qui antrorsum fertur, nobis verò tertium par.*

9. *Quinti paris nervorum ramus Vesalio, nobis octavum par.*

10. 11. 12. 13. *Cerebri cortex, nam* 8. 9. 10. 11. *est ipsius cerebri medulla, quæ non continua sunt, sed contigua, ut ex altera parte colligitur.*

a b. *Opticus nervus totus, & ubi* b. *est reflectio nervi in posteriorem partem spinalis medullæ.*

c. *Nervorum opticorum concursus.*

d e. *Secundi nervi pars communiter ignota, cujus principium* e. *ostendit.*

f g h. *Medulla cerebri oblongata, in spinalem medullam desinens.*

k. *Processus transversalis cerebelli, qui pons dicitur.*

i i. *Auditorius nervus ex hoc processu.*

l m. *Olfactus organi ductus inter supremam & mediam cerebri prominentiam latitans, & ubi* l. *ibi origo est.*

n. *Cerebri media prominentia à reliquo cerebro dissecta.*

o. *Principium posterioris prominentiæ cerebri, unde media dissecta fuit.*

p. *Intercussatio, quam opticus nervus cum nervo oculorum motorio facit.*

Fig. II. *Cerebrum inversum, & ejus partes in basi invicem distractas, spinalis medullæ ex cerebro & cerebello exortum, ventriculi amplitudinem, & nervi optici ex medulla originem, proponit.*

1. 2. 3. *Spinalis medullæ dimidium in latus suum distractum.*

4. 5. *Ejusdem medullæ cum ventriculo conjunctio.*

6. *Spinalis medullæ portio ex cerebello nascens.*

7. *Nervus opticus in posteriore regione spinalis medullæ reflexus, & ventriculi cavitatem ingrediens.*

8. 9. 10. *Cerebelli pars sinistra, à qua dextra remota est.*

11. 12. *Rima ventriculum secundum ingrediens, partim à corpore fornicis, partim à spinalis medullæ interiore parte formata.*

13. 14. *Cerebri dextræ & sinistræ partis conjunctio per corpus callosum.*

a. *Spinalis medullæ pars dextra in suum latus sursum reflexa, quò ipsius exortus in ventriculi cavo conspiciatur.*

c b. *Hujus medullæ principium ventriculi cavum respiciens.*

d e. *Nervus opticus reflexus circa spinalis medullæ radicem, cujus origo * ostenditur.*

* *Nervi optici prima origo.*

f g h. *Ventriculi cavitas tota, f. anteriorem, g. mediam, h. posteriorem cavitatem in cerebro exsculptam notat.*

i k. *Plexus choroides dictus, circa radicem spinalis medullæ in ventriculo.*

l m. *Cerebri basis portio cum spinali medulla constituens rimam, quæ ventriculum ingreditur.*

n o. *Corporis conjungentis duas cerebri portiones, longitudo.*

p q r. *Cerebri portiones reflexæ, quò ventriculi cavitas conspiciatur.*

LIB.III. TAB.XIX.

FIG.I.

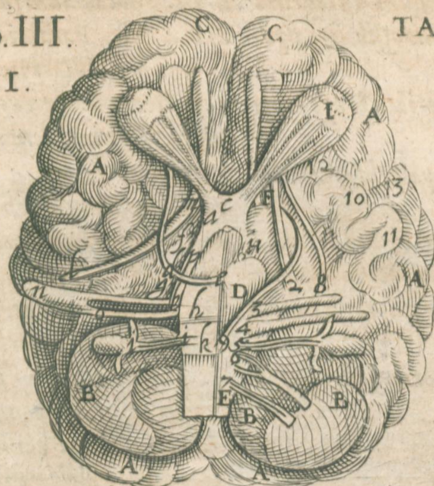
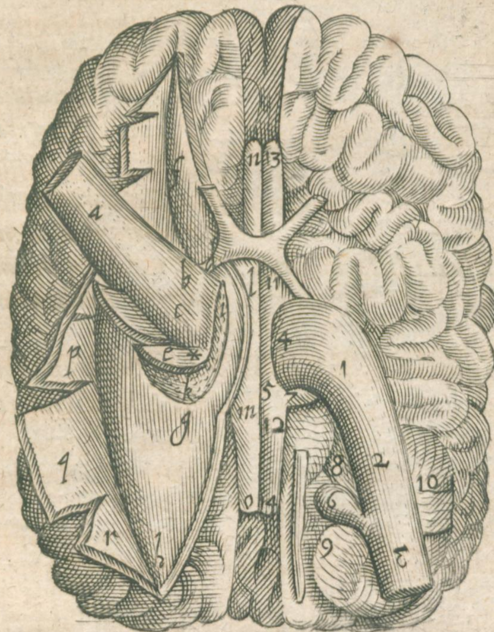


FIG.II.



TAB. XX. FIG. I. *Oculum integrum nulla parte dissectum cum suis ossibus, palpebris & ciliis repræsentat.*

FIG. II. *Oculi palpebræ excoriatæ proponuntur.*

FIG. III. & IV. *Musculos palpebrarum exhibet.*

FIG. V. *Palpebras separatas & inversas.*

FIG. VI. & VII. *Oculi integri cum suis musculis è calvaria extracti, & palpebris liberati figuram ostendit.*

FIG. VIII. *Oculi globi anterior sedes proponitur.*

*A.*1. *Frontis os.*

*B.*1. *Maxillæ superioris os.*

*C.*1. *Os jugale.*

*D.*1. *Nasus.*

*E.*1.3. *Palpebra superior.*

*F.*1 3. *Palpebra inferior.*

aa 1. *Tarsi.*

*bb.*1. *Pili Palpebrarum.*

*c.*1.6. *Canthus major.*

*d.*1.6. *Canthus minor.*

*e.*1.5.6.7.8. *Membrana adnata dicta, quæ in* 6. 7.8. *venis intertexta,*

*f.*7.8. *Iris.*

*g.*1.2 *Cavum superioris palpebræ & in* 7 & 8. *pupilla.*

*h.*1.2. *Subcavuum in inferiore palpebra.*

*mn.*4.7.8. *Foramina duo in angulo majore, quæ puncta lacrymalia dicuntur.*

*o.*7. *Nervus opticus.*

pq 7. *Meninx tenuis p. crassa q opticum investientes.*

*r.*7.8. *Caruncula in angulo interno.*

G. Palpebrarum cartilagines sive Tarsi.

*HH.*2. *Palpebræ musculi orbiculares excoriatæ.*

*I.*2. *Cornea tunica iridē & pupillam continens.*

*K.*3.4. *Palpebræ orbicularis musculus seorsim positus at in* 4. *totam palpebram ambiens proponitur, quem Vesalius in duo divisit.*

*L.*4. *Hoc loco Vesalius secundum constituit.*

*M.*3.4. *Palpebræ rectus musculus seorsim positus.*

*N.*5. *Palpebræ exterior pars.*

*OOO.*5. *Palpebræ concava & interior facies.*

*P.*6. *Ossis sphænoidis portio interna, per quam nervus opticus transit.*

*QQ.*6. *Crassæ meningis portio.*

*R.*6. *Nervorum opticorum concursus.*

*S.*6. *Nervus oculi motorius.*

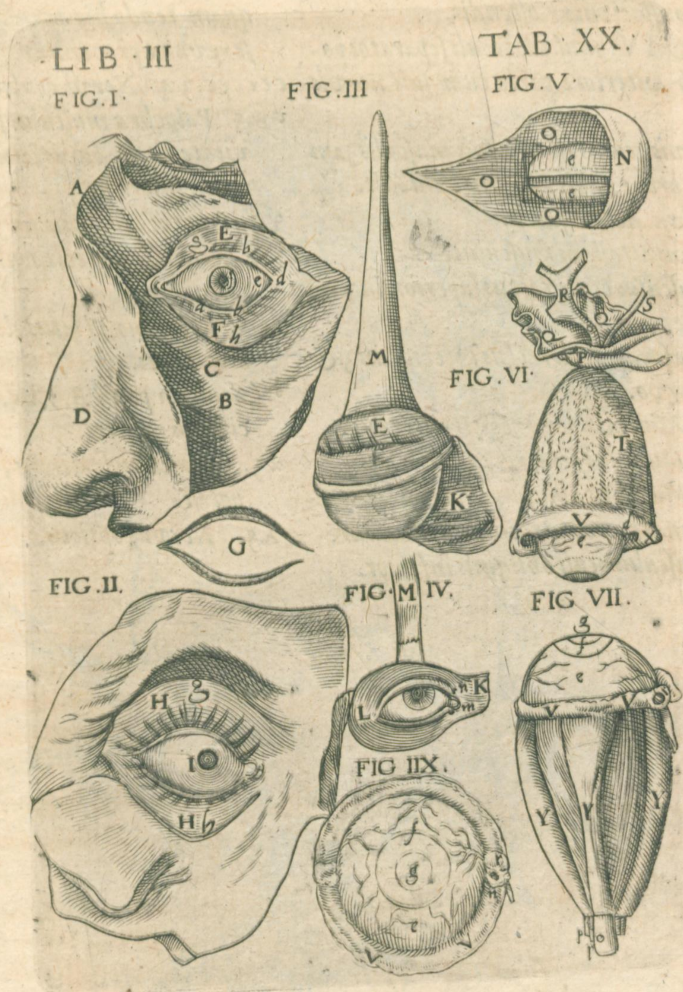
*T.*6. *Adeps inter musculos.*

*V.*6.7.8. *Adnatæ tunicæ pars palpebris subtensa.*

*X.*6. *Membranæ à pericranio ad tarsum.*

*Y.*7. *Musculi oculorum unius lateris.*

TAB


LIB III
TAB XX.
FIG.I.
FIG.III
FIG.V.
FIG.VI.
FIG.II.
FIG IV.
FIG VII.
FIG IIX.

TAB. XXI. FIG. I. *Oculi plerosq; musculos in sua sede exhibet.*

FIG. II. *oculum sursum revolutum, quo alii musculi conspiciantur, ostendit.*

FIG. III. & IV. *musculos oculi separatos posteriore & anteriore parte cum suis nervis proponit.*

FIG. V. *Bovis oculus est cum suis musculis jam separatis, prout nobis Vesalius exhibuit.*

C B. Palpebra A. Tarsus B.

A. Palpebram attollens musculus.

D.1.3.4. Musculus oculi rectus superior: in 3. & 4. cum nervo.

E.2.3.4. Musculus oculi rectus inferior: in 3. & 4 cum nervo.

F.1.2.3 4. Musculus oculi rectus externus.

G.1.2 3.4. Musculus oculi rectus internus.

H.1.2.3.4. Musculus obliquus superior, seu trochleæ, cujus tendo a. trochlea b. notatur.

I.2.3.4. Musculus oculi obliquus inferior.

K.1.3. Nervus opticus.

a.1.2. Musculi obliqui superioris tendo.

b.1.2. Trochlea dicta, cartilago exigua, per quam tendo hic transit, & in 3 & 4. ab osse revulsa proponitur.

cccccc.3.4. Nervi oculorum motorii.

αβ.5. Palpebræ musculus secundus in oculi cavitate latens, cujus latus tendo β. in palpebram inseritur.

γ.5. Palpebrarum pili, sive Cilia.

δε.5. Musculi duo recti oculum sursum deorsumq; trahentes.

ζη.5. Recti duo ad latus dextrum & sinistrum moventes.

θ.(Sculptor ponit B.) 1.5. obliqui duo leviter circumagentes.

κ.5. Musculus septimus, qui in plures dividi potest.

λ.5. Nervus opticus.

TAB.

TAB. XXI LIB. III.

FIG. I.



FIG. II.

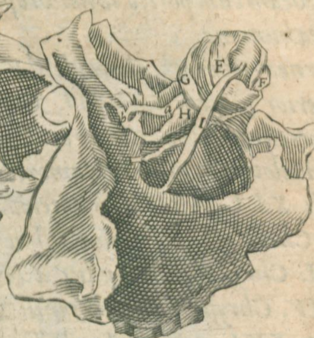


FIG. III.



FIG. IV.

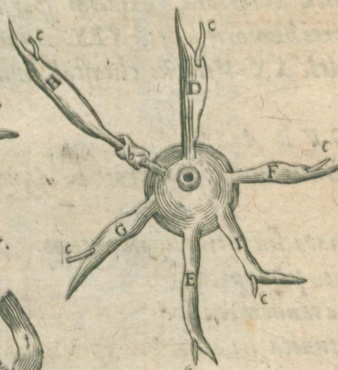


FIG. V.



TAB. XXII. FIG. I. *Oculi membranas & humores ad veri oculi imitationem per lineas ductas exprimit.*

FIG. II. *Corneam tunicam cum portione nervi optici.*

FIG. III. *Eandem sectione transversa divisam.*

FIG. IV. *Uveam cum portione nervi optici.*

FIG. V. *Uvea humana.*

FIG VI. *Cornea, uvea & choroides. VII. Uveæ interior superficies. VIII. Corneæ posterior pars cum retina dicta ab oculo separata. IX. Hyaloides tunica. X. Humores tres simul juncti. XI. Chrystalloidis anterior sedes. XII. Chrystallinus tunica adhuc tectus XIII. Chrystallinus nudus à latere positus. XIV. Chrystallinus humanus. XV. Ejus tunica. XVI. Aqueus chrystallino superfusus. XVII. Ciliares processus per hyaloidis tunicæ anteriora radiatim sparsi. XIIX. Vitrei humoris sedes. XIX. Aquei humoris sedes. XX. Vitreus chrystallinum continens.*

FIGURA I.

abc. Chrystallinus humor a. Vitreus b. Aqueus c.

d. Tunica adnata, seu potius ligamentum.

e. Corneæ tunicæ pars opaca.

f. Uvea tunica tenui meninge

g. Retiformis tunica, sive nervus opticus expansus.

hi. Hyaloides h Chrystalloides tunica i.

kk. Processus ciliares.

l. Impressio uveæ à crassa tunica abscedens.

m Cornea tunica, pars crassæ meningis.

nn. Adeps inter musculos.

o. Nervus opticus.

pq. Crassa meninx p. tenuis meninx q.

rr. Musculi.

FIGURARUM *Sequentium earumq; literarum explicatio.*

a.2.4.8. Nervus opticus.

b.2.4. Tenuis meninx nervum opticum vestiens.

c.2.3. Crassa meninx nervum opticum vestiens.

d.8. Corneæ tunicæ pars posterior.

e.8. Retina dicta tunica conglobata.

f.2.3. Iris oculi.

g.2 3. Oculi circulus minor vel pupilla.

h.2.3. Vasa per crassam membranam dispersa.

i.3 6. Uvea tunica, at in 3. quemadmodum vasa duram cum uvea conjungant.

k.6. Cornea seu dura tunica revoluta.

ll.3.4. Fibræ & vasorum filamenta, quibus uvea tunica corneæ nectitur.

mm. 4.5. Uveæ impressio, qua à cornea recedit.

n.4.5.6.7. Pupilla.

oo.7. Ciliaris processus.

p.7. Uveæ principium ex tenui meninge dilatata, at p. in 17. ciliares processus per hyaloidis anteriora sparsi.

r.9. Hyaloidis sinus chrystallinum suscipiens.

s.12.15. Chrystalloidis tunicæ latitudo.

t.12 13.14.16. Chrystallini humoris pars posterior sphærica.

u.11.14.20. Ejus pars anterior depressa.

x.10 & 20. Vitrei humoris amplitudo.

y.10.16.19. Aquei humoris amplitudo.

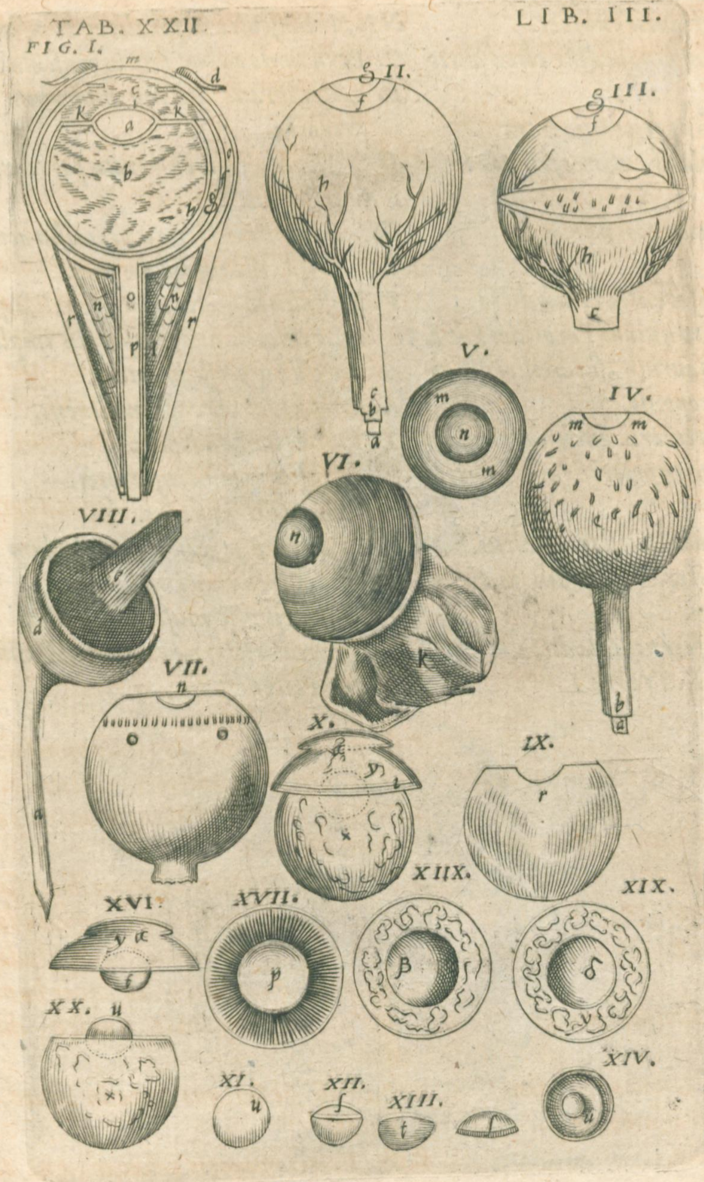
z.10. Sedes qua vitreus ab aqueo humore, interveniente hyaloide tunica, distinguitur.

α.10.& 16. Sedes, qua uvea in aqueo humore natat.

β.18. Vitrei humoris cavitas, quæ exempto chrystallino humore remansit.

δ.19. Aquei humoris cavitas ob eandem causam.

TAB.


TAB. XXII
LIB. III.
FIG. I.
II.
III.
IV.
V.
VI.
VII.
VIII.
IX.
X.
XI.
XII.
XIII.
XIV.
XVI.
XVII.
XIIX.
XIX.
XX.

TAB. XXIII. FIG. I. *Cutim capitis cum pinguedine, glandulis auribus subjectis, & musculis occipitis & auris exhibet.*

A A. Cutis capitis cum pinguedine circa auris radices.

B B. Musculus auris à pericranio ortus.

C. Musculus triangularis cutim occipitis movens.

D D D. Venæ jugularis externæ rami.

E. Fibra auriculæ.

F F. Auriculæ circumferentia Helix dicta.

G. Aurium glandulæ, in quibus Parotides fiunt.

FIG. II. *Musculos aurium, superciliorum & maxillæ aliquot proponit.*

A. Musculus semicircularis auris, auriculam sursum trahens, qui in priori figura B. notabatur.

B C D E F G. Musculus quasi tripartitus.

H. Auriculæ pars posterior, in quam musculus prædictus insigitur.

I I I I. Auris circumferentia ala dicta.

K L. Auriculæ fibra K. Tragus L.

M M M. Cranion pericranio & periostio, adhuc obductum.

N N N. Musculi temporalis circumferentia.

O. Pericranio adhuc tectus musculus.

P. Membrana dictum musculum integens detracta.

Q Q Q. Musculi temporalis pars carnosa.

R R. Os jugale.

S S. Maxillæ inferioris processus acutus.

T T. Maxillæ inferioris pars.

V. Musculus masseter ab osse jugali, à quo oritur, hîc remotus, quò temporalis implantatio in maxillæ processum pateat.

X. Musculus buccas constituens.

Y. Fibræ carneæ ad labia.

Z. Musculus labii inferioris.

a a. Supercilii musculus.

b b. Palpebra superior, musculum fibris pertransversim ductis, obtinens.

c. Supercilium musculo circulari donatum, quo oculi externæ partes valdè constringuntur, Placentino.

TAB.

LIB. III. *TAB. XXIII.*

FIG. I.



FIG. II.



TAB. XXIV. *Aures & aurium partes internas diversas exhibet.* FIG. I. *Aurem externam integram cum oßis temporum parte proponit.*

a. *Auricula inferior seu fibra.*

bb. *Auris circumferentia, quæ helix nominatur.*

cc. *Auris protuberantia interior, quæ anthelix dicitur.*

d. *Concha auriculæ.*

e. *Tragus, in qua parte pili sunt.*

f. *Antitragus.*

FIG. II. *Temporis os sinistrum per auditus instrumentum medium divisum, circa quod utrinq; ductus aliqui separatim describuntur.*

A. *Jugalis oßis pars.*

B. *Sinus, cui maxilla inferior articulatur.*

CC. *Petrosum os intra calvariam protuberans.*

D. *Foramen oßis temporum secundum pro arteriæ carotidis transitu.*

E. *Squama inter foramen hoc & cavitatem primam.*

FFF. *Petrosi oßis cavernositas.*

aa. *Meatus auris externus.*

bb. *Canalis osseus ipsius meatus.*

c. *Hîc meatui tympanum adponitur.*

d. *Meatus interior, in quem nervus inseritur.*

ef. *Hîc quoque os petrosum perforatur.*

ggg. *Canalis nervi auditorii ab e. ad g. in osse temporum, hîc tamen canalis ad oßis latus supra fig. 5. separatim depictus est.*

αβ. *Foramina duo in canalis principio & fine.*

γδ. *Foramina duo alia in externa & interna sede.*

h. *Cavitas prima (aliis secunda) à c. ad E. pertingens.*

ii. *Canales duo primæ cavitatis.*

k. *Foramen elatius, quod stapedis osse clauditur.*

l. *Foramen humilius semper apertum.*

mm. *Cavitas secunda in osse.*

1.2.3. *Cuniculi tres secundæ cavitatis separatim depicti.*

n. *Cavitas tertia sub hac superficie latens.*

FIG. III. & IV.

o.3. *Os oblongum pyramidalem figuram exhibens.*

p.3.4. *Tympanum membrana.*

q.3.4.* *Annulus osseus ad tympanum * qui etiam separatim pingitur.*

rst. 4, *Malleus r. Incus s. Stapes t.*

FIG. V. *oßis temporum portionem proponit, quod prope foramen auditorium per medium divisum conspicitur, quò nervi, oßicula & membranæ appareant secundum Vesalii mentem.*

A. *Foraminis auditorii pars.*

B. *Membrana transversim foramini obducta.*

C. *Oßiculum auditus malleolo aßimilatum.*

DG. *Nervus auditorius D. ejusque distributio per amplum foramen auditus G.*

E. *Hujus nervi ramus per foramen cæcum ad tempora.*

F. *Ramus alius elabens foramen, per quod vena ingreditur.*

HI. *Cavitas rotunda, in cujus parte anteriore situm est oßiculum secundum I. notatum.*

FIG. VI. *Auditus organi vasa, membranas, oßicula & foramina delineat ex Platero.*

αα. *Foramen primum organi auditus.*

β. *Nervus auditorius bipartitus, ubi foramen quartum subit.*

γ. *Vena jugularis cum nervea portione cavitatem primam.*

δ. *Per illius foramen secundum juxta δ. pervadens.*

εε. *Arteria cavitatem per foramen tertium subiens, & nervus per idem foramen elapsus.*

η. *Eadem per illius foramen quintum procidens (sculptor H. posuit.)*

ιι. *Nervi quinti humilior portio in secundam & tertiam cavitatem pertingens.*

θθ. *Nervi quinti elatior portio per canalem anfractuosum ad ε. usque ubi elabitur, ductus.*

κ *Tympanum primam cavitatem claudens.*

λ *Oßicula tria auditus invicem juncta.*

μ. *Cavitas tertia, seu buccinum organi auditus.*

ν. *Cavitas secunda seu fodina tribus cuniculis excurrens (sculptor V. posuit)*

ξπ. *Canalis seu aquæ ductus nervum & arteriam vehens, foraminibus duobus se aperiens.*

FIG. VII. & IIX. *Oßicula tria auditus humani & vituli conjuncta & separata exhibet.*

ρστ. *Malleus ρ. Incus σ. Stapes τ.*

FIG. IX. *Musculum ab Aquapendente inventum exhibet.*


LIB.III
TAB.XXIV.
FIG.I.
III.
IIII.
II.
V
VII.
VI.
VIII.
IX.

TAB. XXV. FIG. I. *Auriculæ anterior facies excoriata proponitur.*

FIG. II. *Ligamentum auriculæ, quo cranio alligatur, exhibet.*

A A. Auricula depressa.

B. Auriculæ pars posterior.

CCC. *Ligamenti totius circumscriptio.*

D. Jugalis ossis pars.

EEE. *Cranii partes.*

FIG. III. *Processus petrosus disruptus cavitatem primam, & ejus foramina exhibens.*

FIG. IV. & V. *Labyrinthum, cochleam, duas fenestellas, & tres semicirculos exhibet:*

F.3.4.5. Foramen ovale, sive fenestra labyrinthi: in 4. effracta est.

G.3.4. Fenestra cochleæ sive foramen tortuosum.

H.3. Aquæ ductus seu foramen cæcum inter processum mamillarem & appendicem styloidē.

I 3. Processus mammillaris.

K.3. Cavitas ad processum mammillarem, cujus facies exterior tota spongiosa est.

L.3. Facies interna.

M.3. Occipitis tuberculum primæ vertebræ inarticulatum.

V.3. Foramen sexti paris nervorum, venæ jugularis internæ, &c.

NNN. *4.5. Semicirculi tres.*

O.4.5. cochleæ facies interior.

LIB. III. TAB. XXV.

FIG. I.



FIG. II.



FIG. III.

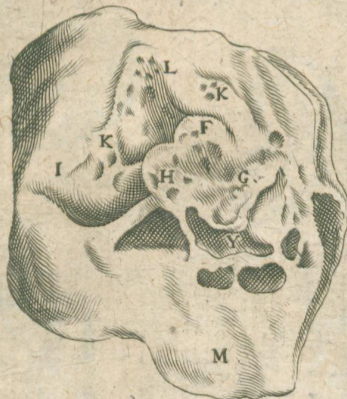


FIG. IV.



FIG. V.



TAB. XXVI. *Figuræ Musculos in aurium cavitatibus sitos, aurium cavitates aliquas, tympani membranulam & circulum osseum ipsi dicatum, cum tribus ossiculis auditus, proponunt.*

ab Musculus externus, cujus insertio b.

c. Malleus tympani membrana tectus.

d. Membrana tympani.

e. Circulus osseus.

fg. Os mastoides f. Os temporis g.

h. Cavitatis primæ circulus.

i. Musculus internus, cujus bifidus tendo fig. 5. ostenditur.

kk. Pericranij portio sub osseo circulo progressa tympani membranam constituens.

l. Malleus sub membranula latitans.

m. Incus.

n. Circuli ossei e. imperfectio, ubi ipsius origo & finis.

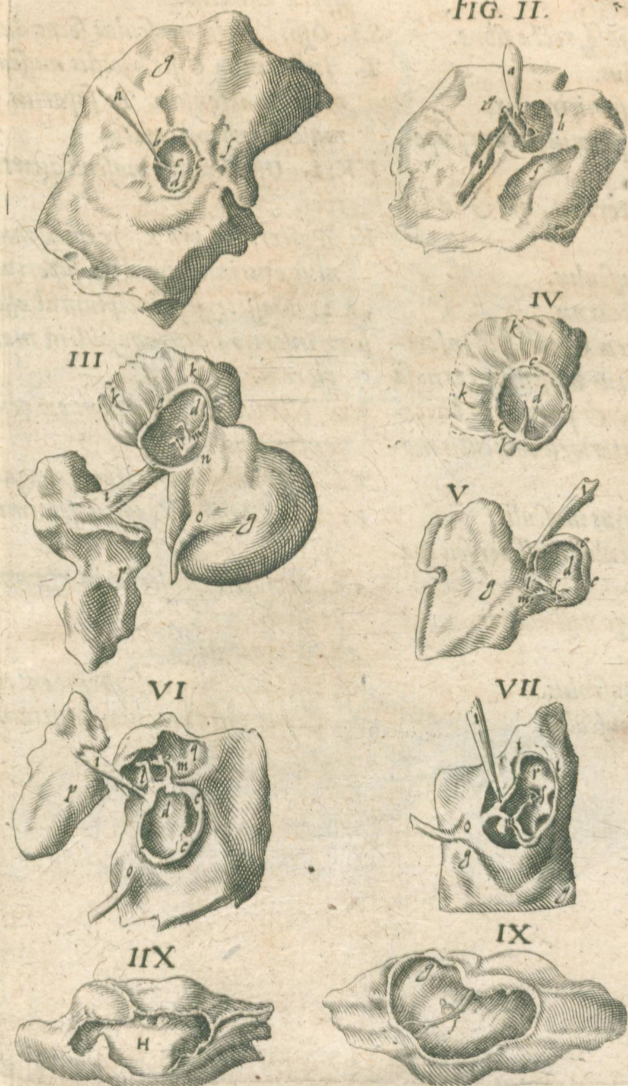
op. Ossis jugalis pars o. Ossis basilaris pars p.

qrs. Cavitas prima qr. stapes s.

tt. Conchæ circumferentia.

u. Protuberantia in media cavitate.

TAB.


LIB. III.
TAB. XXVI.
FIG. I.
FIG. II.
III
IV
V
VI
VII
IIX
IX

TAB. XXVII. FIG. I. *Musculos frontis, palpebrarum & buccarum proponit.* FIG. II. *Musculos nasi, labiorum, maxillæ inferioris, & ossis hyoidis exhibet.*

*A.*1.2. *Frontis musculus ejusq; rectæ fibræ.*

*B.*1 2. *Temporalis musculus.*

αβγ 2. *Ejus principium semicirculare.*

*CE.*1. *Palpebræ musculus primus, totam palpebram occupans.*

*FD.*1. *Nasi alæ musculus tertius, qui & in labrum superius desinit.*

*GH.*1. *Labii superioris musculus.*

*G.*2. *Ossis jugalis sedes excarnis.*

Γ.1. *Platysma myodes buccis & toti sedi inferiori expansus, sive latus musculus carnosa constans membrana, & præcipuus buccarum labiorumq; & anterioris collicutis motuum.*

δεζθ. *Circumscriptio hujus musculi.*

*I.*1. *Os jugale. I.*2. *Musculus masseter seu maxillæ secundus.*

K. Anterius 2. *Cartilago nasi elatior.*

*L.*2. *Nasi ala.*

*M.*2. *Buccas formans musculus.*

*N.*2. *Labri inferioris musculus.*

*O.*2. *Musculi quinti maxillæ inferioris portio.*

*P.*2. *Os hyoides hac sede reponitur.*

*QR.*2. *Ossis hyoidis musculus primus, arteriæ asperæ adnatus.*

*S.*2. *Ossis hyoidis musculus secundus sub men-*

T. Inferius 2. *Ossis hyoidis musculus tertius maxillæ attensus. T. superius* 2. *insertio musculi septimi capitis.*

VV. 2. *Ossis hyoidis musculi quarti duo ventres.*

K. Posterius (pro X.) capitis musculus septimus, ejus insertio ad T. superius.

κλ. 2. *Massteris principium ab osse jugali.*

μ.2. *Insertio hujus musculi in maxillam inferiorem.*

ν.2. *Nervulus ad frontem ex oculorum cavo excurrens.*

π.2. *Nervulus ad faciem propagatus.*

ρσ 2. *Musculi capitis septimi duo principia.*

τ. 2. *(posuit T.) insertio in mammillarem processum.*

υ.2. *Clavicula.*

Φ. 2. *Locus, ubi vasa permeant caput adeuntia & nervi ad brachium mittuntur.*

TAB.

LIB.III. FIG.I. TAB.XXVII.

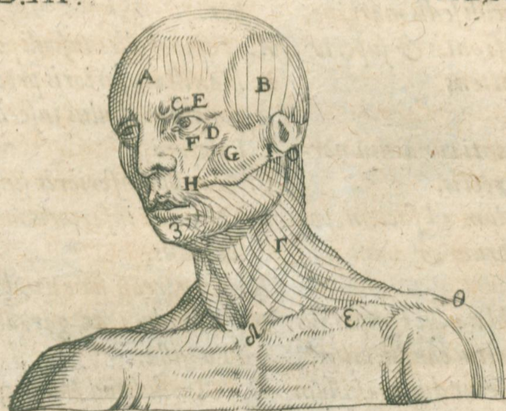


FIG.II.



TAB XXIIX. FIG. III. *Musculos aliquot maxillæ laryngis & ossis hyoidis exhibet.*

A. *Foramen frontis ossis in oculi sedis margine, nervulum tertii paris ad frontis & superioris palpebræ musculos, emittens.*

B. *Temporalis musculus.*

C. *Labiorum fungosa substantia unàcum nervis ad ipsam utrinq; porrectis.*

E. *For men in mala nervulum ad faciem, potissimum ad superius labrum & alam nasi ducens.*

G. *Ossis jugalis portio hîc ablata, ut temporalis cum massetere musculo coitus conspiciatur.*

I. *Masseter musculus sive secundus maxillam inferiorem movens.*

K. *Capitis musculi septimi abscecta portio.*

L. *Os hyoides aliquot musculis nudatum.*

M. *Buccinator.*

m. *ossis hyoidis musculus sextus Fallopii.*

O P. *Maxillæ musculus dictus digastricus.*

Q. *Laryngis musculorum communium secundus.*

R. *Laryngis musculorum communium primus.*

S. *Capitis musculi secundi portio.*

V V. *Ossis hyoidis musculi quarti duo ventres.*

X. *Scapulæ musculus quartus sive levator.*

Y. *Thoracis musculus primus sub clavicula.*

FIGURA IV. *Partes in ore latentes exhibet.*

A. *Temporalis musculi portio.*

B. *Maxillæ inferioris processus acutus, cui temporalis musculus inseritur.*

* *Palatum*

C. *Maxillæ inferioris sinistra pars.*

D. *Maxillæ inferioris musculus quartus in ore latitans.*

E *Gargareon sive uvula.*

F. *Glandulæ ad gargareonem elatiores sive Tonsillæ.*

G. *Glandulæ ad Laryngem humiliores.*

H. *Capitis & colli musculi confusi.*

I. *Lingua cum epiglottide.*

K. *arteria aspera à musculis detecta.*

L. *Vasorum ad bronchia congeries, & primus dorsi musculus.*

M. *Cervicis musculus secundus.*

N O. *Maxillæ inferioris quintus musculus digastricus ab ortu pendens (partem mediam tendinosam, quæ N. & O. intercedit, sculptor omisit)*

X. *Scapulæ musculus quartus à cervice prodiens.*

TAB.XXIIX

LIB.III.

FIG.III.



FIG.IIII.



TAB. XXIX. FIG. I. *Maxillæ inferioris anteriora sive partem externam: at II. ejusdem posteriora sive interiora ostendit.*

A. *Capitulum, quo ossi temporum articulatur.*

B. *Cervix illius capituli.*

C. *Processus, cui musculus temporalis inseritur.*

D *Sinus cedens musculo maxillæ inferioris tertio.*

E. *Asperitas, cui mansorius musculus inseritur.*

F. *Foramen interius per quod tertii paris nervorum ramus ingreditur, & ad dentium radices fertur.*

G. *Foramen exterius per quod nervulus egressus in labrum disseminatur.*

H. *Asperitates, quibus musculi implantantur.*

FIG. III. *Dentes unius lateris, tam superiores quam inferiores proponit.*

A A B B. *Dentes superiores octo A A. inferiores B B.*

C. *Molaris dentis basis.*

D. *Incisorii dentis acies.*

E. *Molaris dentis confracti cavitas*

FIG. IV. *Os hyoides quod ad linguæ radicem situm est, anteriore & posteriore sede cum processibus exhibet.*

A B C. *Majoris ossis anterior sedes.*

* *Extuberantia illius.*

D. *Ejusdem posterior sedes quodammodo compressior.*

E F. *Processus illius humiliores utrinque.*

G. *Connexus humilioris lateris, cum latiusculo grandiorique ossis hyoidis ossiculo.*

H H. *Apex illorum, quibus laryngi junguntur.*

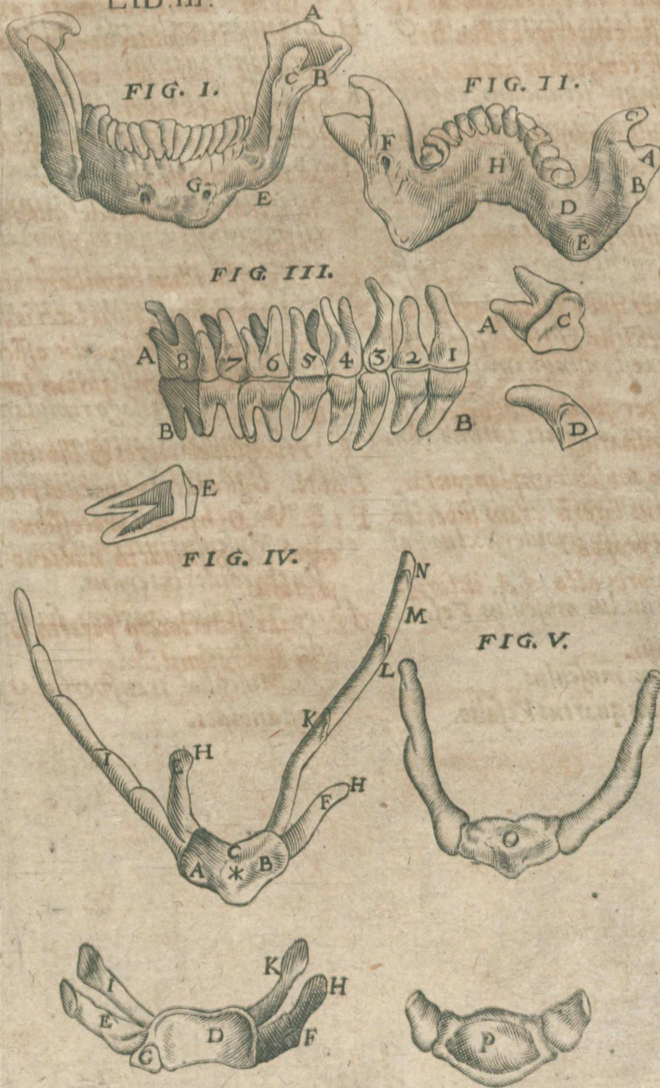
I K. *Processus elatiores & subtiliores.*

L M N. *Ossicula terna horum processuum.*

FIG. V. *Os hyoides processibus seu cornibus carens, cujusmodi in humano cadavere reperimus.*

O P. *Ejus anteriorem partem O. & posteriorem P. proponit.*

TAB.


LIB.III.
TAB.XXVIIII.
FIG. I.
FIG. II.
FIG. III.
FIG. IV.
FIG. V.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
1
2
3
4
5
6
7
8

TAB. XXX. & XXXI. FIG. I. & II. *Linguam cum suis musculis à corpore resectã proponit: 1. quidem latus dextrum, sic & secunda musculis nonnihil detectis.*

FIG. III. *Linguæ corpus secundum longitudinem divisum, ejusque ligamentum, sublatis ab ea omnibus musculis, exhibet.*

A A A, Lingua tunicâ toti ori, œsophago & asperæ arteriæ communi investita.

B B. Tunicæ os succingentis portio ab ore secundum maxillæ inferioris latera dissecta: pars enim supra lineam tunica insecta est, quæ autem sub linea est, nunquam succingitur.

C. Tunicæ ejusdem pars, à palati intimo cum lingua præcisa.

D. Musculi basiglossi seu primus musculus Vesalio: mihi quartus vel ossis hyoides sextus Fallopio.

E. Ceratoglossi seu secundus musculus Vesalio: mihi quintus.

F. Styloglossi seu tertius musculus.

G. Myloglossi, musculus quartus Vesalio.

H. Caro ex glandulis, seu nonus linguæ musculus Vesalio.

II. Ligamentum linguæ, cui linguæ corporum fibræ continuantur.

KKLL. Linguæ substantia musculosa ipsiusq; fibræ, à dextris KK. à sinistris LL.

TAB. XXXI. FIG. I. *Laryngem proponit cartilagine scutiformi in duas partes incisa: verum scutiformis pars cum epiglottide inversa est, ut ex literis colligere est.*

FIG. II. *Larynx glottida sive rimulam ostendens.*

a a. 1. Scutiformis dissecta.

b. 1. Epiglottis cartilago rimulam tegens.

c c. 1. Arytænoides cartilago.

d. 1. 2. (At in 2. malè q. positum) Glottis seu rimula.

e e. 1. Musculus internus rimulam efformans seu thyroides internus.

f. 2. Musculus aperiens sive crycoarytænoides posticus.

g. 2. Musculus transversus arytenoidis sive arytænoides.

TAB.

TAB. XXX. LIB. III.

FIG. I.



FIG. III.



FIG. II.



TAB. XXXI.

FIG. I.





FIG. II.



TAB. XXXII. FIG. III. *Laryngis aliquot musculos cum portione nervi proponit.*

FIG. IV. *Laryngis musculos proprios omnes, rimulam, epiglottida & cartilagines ostendit.*

FIG. V. *Laryngis pars posterior cum musculis separatis cartilaginibus & epiglottide.*

FIG. VI. *Laryngis anterior facies cum nonnullis musculis.*

FIG. VII. *Musculum gulæ transversum, item duos communes unà cum nervis recurrentibus exhibet.*

b.4.5.6 7. *Epiglottis*: * 4. *Ejus principium.*

† 5. *Radix & fundamentum ejus.*

c. |5. *Arythenoides cartilago.*

d. 4. *Glottis seu rimula, modulandæ voci accommoda.*

e.4. *Musculus thyroides internus sive propriorum par.4.*

f.4.5. *Musculus crycoarythenoides posticus sive propriorum, par secundum.*

g.4.5. *Musculus Arythenoides sive propriorum par 5.*

h 3. *Musculus Hyothyroides sive communium, par 2.*

i.3.7. *Gula, sive Oesophagus.*

k.3.6. *Asperæ arteriæ pars anterior.*

l 3.7. *Musculi gulæ, œsophagici, sive communium par 3.*

m.3 *Nervi, in musculorum communium par secundum, descendentis portio.*

n n.3 4 5 6. *Scutiformis cartilago in 4. diducta, quo glottis & musculi conspiciantur: in 5. scutiformis cavuum ostendit: in 6. anterior & exterior facies.*

o. 4. *Cavitas seu ventriculus, inter cartilaginem thyroidem & arythenoidem.*

r.4. *Musculi crycoarythenoidei laterales, seu propriorum par tertium.*

ss.4.6. *Crycothyroidei antici, seu propriorum par primum: in 6. alter separatus est, alter in sua sede existit.*

t.5. *Crycoidis cartilaginis spina.*

u. 6. *Cavitas media in cartilagine scutiformi, epiglottidis gratia efformata.*

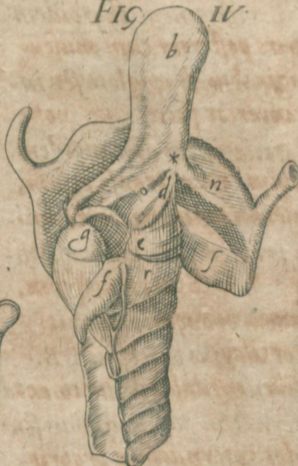
x x.7. *Bronchii musculi seu communium, par primum.*

y y.7. *Nervi recurrentes, sive vocales.*

TAB.

LIB III TAB XXXII.











TAB. XXXIII. FIG. I. *Laryngem integram ex suis cartilaginibus tribus compositam, cum osse hyoide & fistulæ portione exhibet.*

FIG. II. & III. *Cartilaginem thyroidem seu scutiformem: at*

IV. V. VI. *Cartilaginem crycoidem seu innominatam: &*

VII. IIX. IX. *Cartilaginem arytænoidem. sic*

X. *Epiglottidem à sculptore minùs rectè sculptam, præsertim propter pediculum appositum: tandem*

FIG. XI. *cartilaginem bronchii proponit.*

A B B. 1. Os hyoides A. ejus processus B B.

C. 1. *Tubercula cartilaginea & ligamenta membranosa alternatim posita, quibus scutiformis processibus jungitur.*

D. 1. *Scutiformis cartilago lateralis.*

F. 2 & 3. *Hujus faciem exteriorem & interiorem commonstrat.*

à G. ad H. 2. 3. *Linea in primæ cartilaginis medio.*

IK. 1 2. 3. 4 *Scutiformis cartilaginis processus superiores ossi hyoidis articulati.*

L M. 2 & 3. *Hujus processus inferiores qui in prima figura cartilagini crycoidi articulantur.*

N O. 6. *Sedes crycoidis ubi processus hi coalescunt.*

P. 1. 5. *Cartilaginis crycoidis pars posterior.*

Q. 4. 5. *Crycoidis cartilaginis sedes interna.*

R. 4 5. *Crycoidis inferior regio circularis.*

S. 4. 5. 6. *Hujus circuli posterior sedes.*

T. 5. 6. *Hujus linea posterior.*

V X. 6. *Hujus cartilaginis sinus utrinque.*

Y Z. 4. 5. 6. *Tubercula duo crycoidis, quæ arytænoidis sinus subeunt.*

α. 1. *Cartilago arytænoides.*

βγ. 7. 8. 9. *Arytænoidis partes duæ.*

δδ. 8. 9. *Hujus cartilaginis vacuum, quod membranis clauditur.*

εε 8. 9. *Hujus cartilaginis latera, quibus crycoidi articulatur.*

33. (*pro* ζζ) 8. 9. *Hujus cartilaginis processus lingulam laryngis efformans.*

η. 9. *Sedes tertiæ cartilaginis superior osculo gutturnii seu malubrii similis.*

θ. 10. (*Sculptor posuit N*) *Epiglottidis basis, laryngem spectans, scutiformi cartilagini continuata*

ιλ. 10. *Epiglottidis apex palatum spectans.*

κ. 10. *Epiglottidis basis.*

μν. 11. (*Sed inversæ sunt literæ*) *asperæ arteriæ fistulæ cartilaginis utraque facies, Græcorum Sigma sive Latinorum C. referens.*

Ξ 1. *Aspera arteria, sive fistula laryngis.*

Π 1. *Membrana quæ posteriore parte cartilagines fistulæ conjungit.*

LIB.III. TAB.XXXIII

FIG. I.



.II.



.III.



.IIII.



.V.



.VI.



.VII.



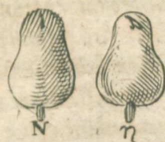
.VIII.



.IX.



.X.



.XI.





LIBRI QUARTI TABULÆ.

Etsi tabulæ septem ordine sequentes, musculos humeri, scapulæ, thoracis, capitis, cervicis & dorsi exhibeant, prout à natura locati sunt: attamen de singulis seorsim agemus.



ABULA I. *Corpus proponit, quale occurrit post viscerum tam infimi quam medii ventris demonstrationem, eorundemq; ablationẽ, brachio dextro cum suis musculis in naturali situ (pectorali & serrato minore excepto, qui propter ossis pectoris ablationem separari debuere) sinistro verò à thorace, propter scapulam & claviculam retracto, ut quæ sub scapula latitant, in conspectum veniant.*

A A. *Biceps seu cubiti primus musculus.*

B. *In sinistro, Brachiæus seu cubiti secundus musculus.*

D E, *Cervicis musculorum primum par sub œsophago.*

F. *Cervicis secundus à prima costa enatus.*

G G G. *Intercostales musculi exteriores.*

H H H. *Costis imposita literæ, musculis intercostalibus internis adponendæ.*

I. *Clavicula sinistra è sede remota & denudata.*

K. *Clavicula dextra in sua sede.*

L. *Pectoralis seu humeri primus à principio remotus: α β γ circumscriptus: δ ε. ipsius tendinem & insertionem proponit.*

M. *Deltois sive humeri secundus musculus. ζ η (sculptor posuit H.) principium ipsius: & insertio illius.*

N, *Deltois à principio separatus & reclinatus.*

O. *Rotundus major seu humeri quartus.*

Q. *Cubiti tertius seu extendentium primus (debebat esse C.)*

R. *Subscapularis seu humeri septimus musculus.*

ν. *Insertio ipsius in humerum.*

ξ *Tendo latissimi musculi seu humeri tertii.*

S. *Serratus minor seu scapulæ primus musculus ab implantatione elevatus.*

T T. *Femoris musculus septimus, seu Iliacus internus.*

Υ. *Subclavius musculus seu thoracis primus.*

Z Z. *Serratus major seu thoracis secundus musculus.*

Σ Σ. *Dorsi musculus primus seu quadratus.*

Ω. *Radii pronator rotundus musculus.*

α α. *Tibiam flectentium primus musculus.*

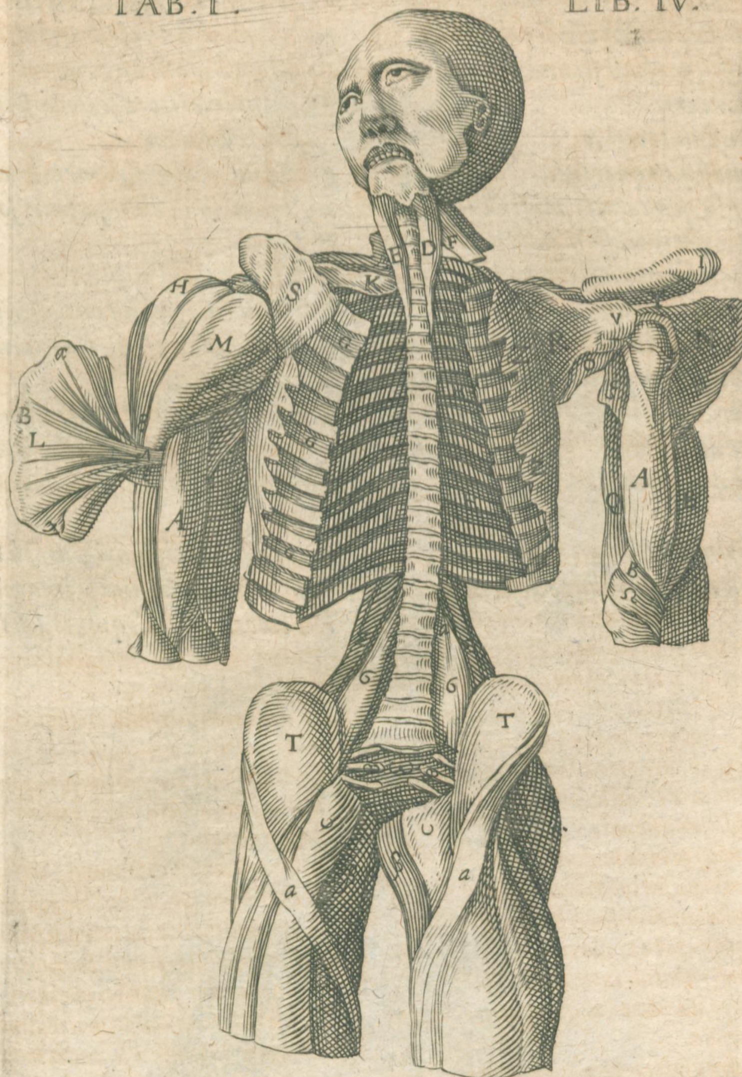
β β. *Tibiam flectentium secundus musculus.*

σ σ. *Femur flectentium musculorum primum par, seu lumbales cujus caput a. tendo b. notatur.*

υ υ. *Femur flectentium tertium par.*

Φ Φ. *Nervorum paria ad femur.*

ω. *Os sacrum.*


TAB. I.
LIB. IV.

TAB. II. *Musculos posteriore corporis sede locatos proponit.*

A Bicipitis seu primi musculi cubiti pars.

B. Brachiæi seu musculi secundi cubiti elatior & exterior pars.

C. Cubiti musculus tertius.

D. Cubiti musculus quartus.

K. Mastoidis seu capitis musculi septimi in mammillarem processum insertio.

MM. Deltois seu humeri musculus secundus.

NN. Latissimus seu humeri tertius.

κλμ. His lite is circumscribitur, cujus tendinis ad insertionem portio, præcedenti tabula ξ notatur.

OO. Rotundus major seu humeri quartus.

PP. Superscapularis inferior seu humeri quintus.

Π. Radii supinatoris primi musculi pars.

* Abdominis musculi obliquè descendentis portio.

T. Cucullaris seu scapulæ musculus secundus.

οπ. Hujus exortus ab occipitio.

ρσ. & ab octo vertebrarum thoracis spinis, à cervicis spinis à σ ad π.

τυ. Ejus insertio in scapulæ spinam, humerum & claviculam.

φ. Semicirculus ejus membraneus.

β. Tibiæ musculus quintus seu semimembraneus.

γ. Tibiæ musculus quartus seu biceps.

δε. Tibiæ musculus tertius seu seminervosus.

ζ. Tibiæ musculi sexti seu extendentium primi carnosa pars.

η. Tibiæ septimus seu extrudentium secundus, tendine membraneo sexti intectus.

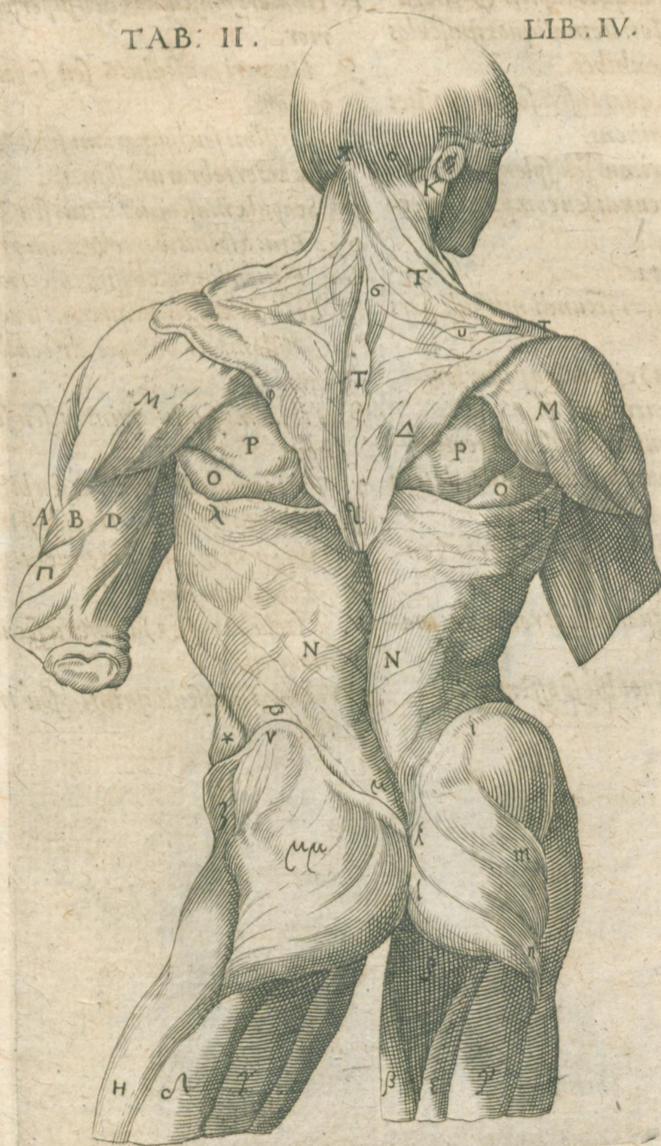
μμ. Femoris primus seu natium author primus.

iklmn. Principium illius ikl. insertio mn.

ν. Femoris secundus à primo penè occultatus.

ρ. Femoris musculi quinti seu tricipitis portio.

TAB.


TAB: II.
LIB. IV.

Tab. III. *Musculos aliquot capitis & thoracis, cucullari subjectos: item aliquot musculos scapulæ & humeri, exhibet.*

A. Thoracis musculi quarti seu serrati postici superioris pars prominens.

Δ. Capitis musculus primus seu splenius.

EE. Capitis musculi secundi seu complexi insertio,

I. Clavicula denudata.

M. Deltoidis seu humeri secundi musculi pars posterior.

ζη. (Sculptor H. posuit) ejus origo posterior.

θ. Implantatio in humerum.

NN. Latissimus seu humeri musculus tertius.

ϖ. Connexus hujus musculi cum osse ileo, latere inferiore à μ. ad ϖ. deducto.

ω. Sedes qua scapulæ basis angulo inferiori incumbit.

O. Humeri musculus quartus seu rotundus major.

ↄ. Dorsi musculi aliquot hic se offerunt.

P. Humeri musculus 5. seu superscapularis inferior.

Q. Humeri musculus 6. seu superscapularis superior.

S. Latissimi seu humeri musculi tertii principium à vertebrarum spinis.

V. Scapulæ musculus tertius seu Rhomboides.

φχ. Ejus à spinis vertebrarum principium.

ψω. Ejus in scapulæ basim insertio.

X. Scapulæ musculus quartus sive levator.

** Abdominis obliquè descendentis musculi pars.*

β Tibiæ musculus quintus seu semimembraneus.

γ. Tibiæ musculus quartus seu biceps.

δε. Tibiæ musculus tertius seu seminervosus.

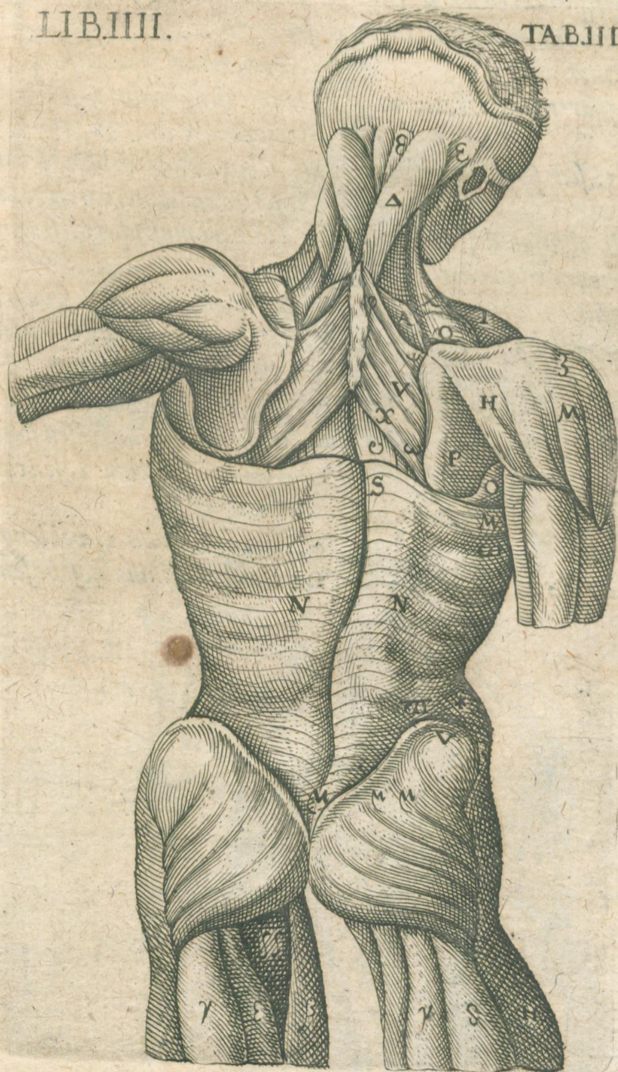
η. Tibiæ septimus seu extendentium secundus.

μμ. Femoris primus.

V. (Debebat esse ν) Femoris secundus sub primo situs.

ρ Femoris musculi quinti, seu tricipitis portio.

TAB.


LIB.IIII.
TAB.III.

Tab. IV. *Musculi potissimum thoracis, capitis & scapulæ proponuntur, cucullari, latissimo & rhomboide remotis.*

A. *Thoracis musculus quartus seu serratus posticus superior.*

B. *Thoracis musculus 5. seu serratus posticus inferior.*

ab. *Abdominis musculi obliquè descendentis principium membraneum à spina dorsi.*

C. *Cubitum extendentium primus. c d. hujus initium à cervice capitis humeri. c. & ab humiliore scapulæ basi. d.*

E. *Ossis hyoidis musculi quarti ortus à scapula.*

GG. *Intercostales musculi exteriores.*

I. *Clavicula denudata.*

M. (N *posuit sculptor superius) Deltois seu humeri musculus secundus.*

4.5. *Char. initium deltoidis.*

N. *Inferius humeri musculus 3. seu latissimus separatus.*

O. *Humeri musculus 4. seu rotundus major.*

P. *Humeri musculus 5. seu superscapularis inferior.*

1.2.3. *Char. cujus initium à scapulæ basi 1.2. ejus insertio in humeri articulum 3.*

Q. *Humeri musculus 6. seu superscapularis superior.*

X. *Scapulæ musculus 4. sive levator.*

Z. *Thoracis musculus 2. seu serratus major.*

7.7. *char. Costæ.*

Γ. *Thoracis musculus 6. sive sacrolumbus.*

Δ. *Capitis musculus 1. seu splenius.*

EE. *Capitis musculus 2. seu complexi insertiones.*

Φ. *Dorsi musculus 2. vel longissimus.*

Ω. *Dorsi musculus 4. sive semispinatus.*

LIB.IIII. TAB.IV.



TAB. V. *Musculi capitis, thoracis, humeri & scapulæ aliquot delineantur.*

I. *Scapulæ processus summus humerus dictus.*

O. *Humeri musculus quartus, seu rotundus major, cui octavus Fallopii adjacet, qui nonnullis rotundus minor dicitur.*

Q Q. *Humeri musculus sextus seu superscapularis superior.*

X. *Scapulæ musculus quartus, sive levator.*

Z. *Thoracis musculus secundus, seu serratus major.*

Γ. *Thoracis musculus quintus, sive sacrolumbus.*

αβ. *Locus illius, quo dorsi musculo longissimo pertinaciter adhæret.*

γγ. *Tendines hujus musculi obliquè costis inserti.*

ΔΔ. *Capitis musculi par primum, seu splenii.*

8. 9. *char. Eorũ longitudo, initium* 8. *insertio* 9.

10. 11. 12. *Latera hujus musculi* 10. 11. *intervallum quo invicem abscedunt* 12.

13. *Complexi duo juxta insertionem.*

Φ. *Dorsi musculus secundus, vel longissimus.*

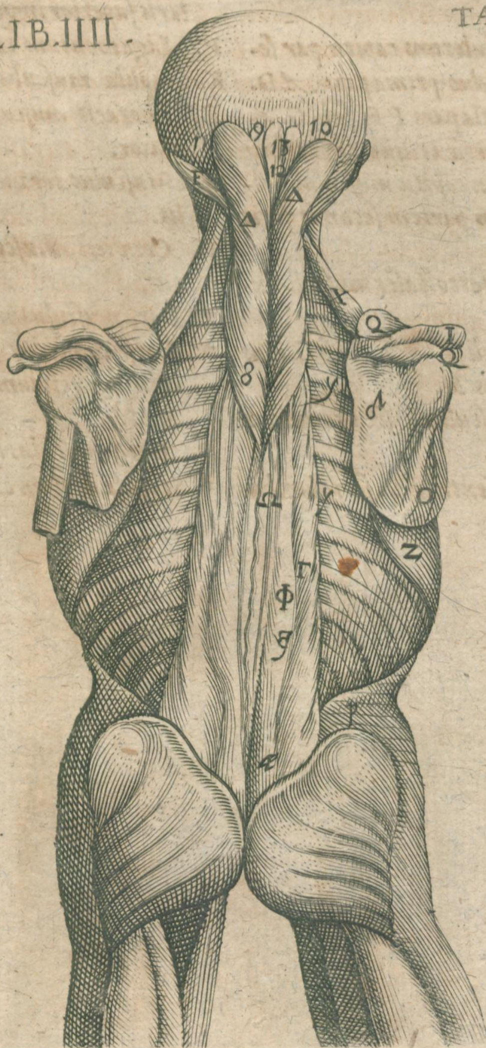
Ω. *Dorsi musculus quartus, sive semispinatus.*

δ. *Scapula nuda.*

p. *Abdominis musculi transversi pars.*

TAB.

LIB.IIII. TAB.V.



TAB. VI. *Capitis & dorsi musculi: aliquot etiam thoracis, scapulæ & humeri proponuntur.*

ABCDEFGG. Musculorum capitis par secundum seu complexi duo; prima pars AD. secunda pars BC. tertia pars EF. sub G. emergens, & ad F. inserta: G. quarta pars hujus musculi vel octavus capitis musculus Fallopio, quem quartam partem secandi fecit Vesalius.

GG. (Inter costas) intercostales musculi externi.

LM. Principium musculi secundi, dorsi L. ejus ad vertebras tendines M.

O. superius: Humeri musculus 4. sive rotundus major.

OO. inferius: Thoracis sextus, sive sacrolumbus ab exortu propendens.

Q. Humeri musculus sextus, sive superscapularis superior inversus.

V. Ligamentum tertium articuli humeri.

K. Scapulæ musculus quartus sive levator,

Z. Thoracis musculus secundus, seu serratus major.

Ξ. Musculus cervicis tertius sive transversalis.

Π. Cervicis musculus quartus, sive spinatus.

Σ. Dorsi musculus primus, sive quadratus.

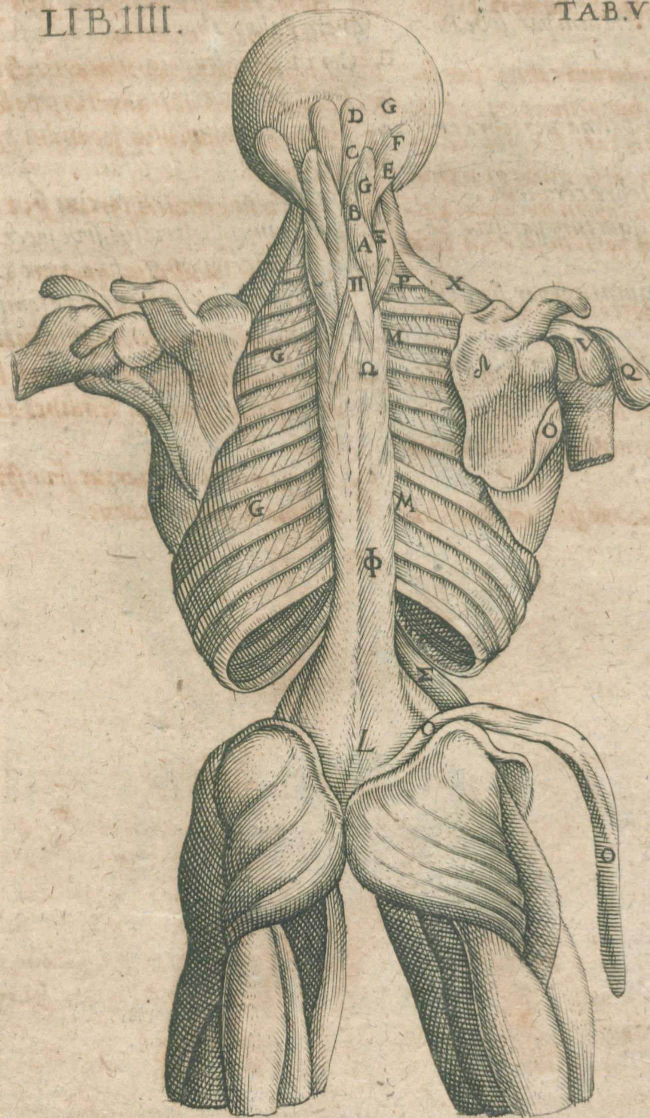
Φ. Dorsi musculus secundus, vel longissimus, cujus principium L. tendines ad vertebras MM.

Ω. Dorsi musculus quartus, sive spinatus.

δ. Scapulæ dorsum excarne.

TAB.

LIB.IIII. TAB.VI.



TAB. VII. *Capitis & cervicis musculos ostendit.*

AB. Capitis musculorum tertium par, sive Recti majores.

C. Processus mammillaris.

D. Processus transversus primæ vertebræ cervicis.

E. Processus secundæ vertebræ cervicis.

FG. Capitis musculorum quartum par sive Recti minores.

HI. Capitis musculorum quintum par, sive Obliqui superiores.

KL. Capitis musculorum sextum par, sive Obliqui inferiores.

X. Scapulæ musculus quartus sive levator.

Λ. Cervicis musculus secundus, sive scalenus, quem Fallop thoracis octavum facit.

Π Cervicis musculus quartus sive spinatus.

Σ. Dorsi musculus primus, sive quadratus.

Φ. Dorsi musculus secundus, vel longissimus.

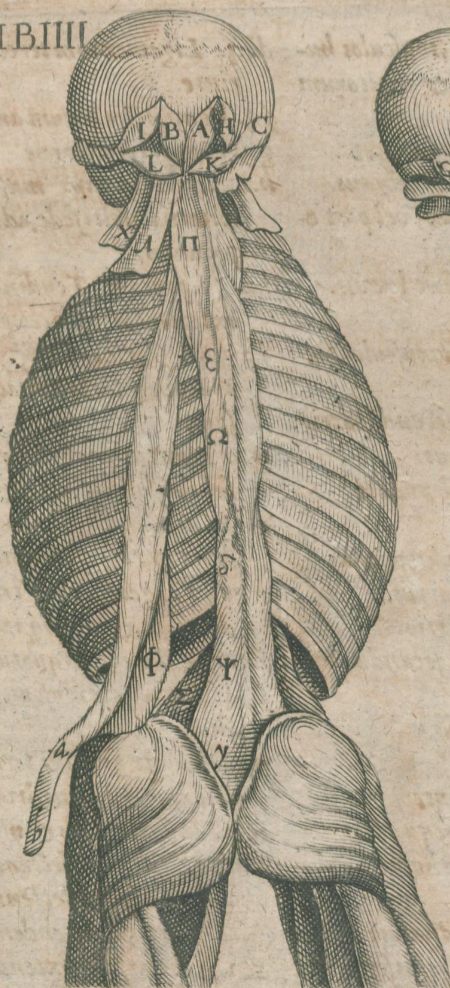
ab. Sinus ejus, quo dorsi tertio musculo sive sacro cedit a principium ejus b.

Ψ. Dorsi musculus tertius, sive sacer.

γδ. Ejus principium γ. finis vero δ.

Ω. Dorsi musculus quartus, sive semispinatus.

ε. Ejus extremitas superior sub quarto cervicis musculo.


LIB.IIII
TAB.VII

DE MUSCULIS MANUS.

TAB. IIX. *Figuris quatuor, musculos humeri, cubiti, carpi, radii & digitorum manus proponit.*

A.1.2.3. *Cubiti musculus primus seu biceps.*

B B.2.3.4. *Cubiti musculus 2 seu brachiæus.*

C.2.3.4. *Cubiti musc.3 sive longus, vel pars ejus.*

D.4. *Cubiti musculus quartus, sive brevis.*

E.1.2. *Musculus in vola.*

F.3. *Flectentium quatuor digitos musculus primus.*

G.3. *Flectentiũ quatuor digitos secundi portio.*

H.3. *Flectentium pollicem primus.*

I.3. *Clavicula à sede remota & denudata.*

K.1. *Clavicula in sua sede.*

L 1. *Pectoralis seu humeri musculus primus.*

αβγ. *Ejus circumscriptio & exortus.*

δε 1.& 2. *Pectoralis musculi insertio.*

M.1.2.& 4. *Deltois seu humeri secundus musculus.*

ζH. (pro η) 1. *ejus principium latum.*

θ.2. *Ejus insertio.*

N. *Deltois separatus ejusq́ pars interior.*

O 4. *Rotundus major seu humeri quartus.*

P.4. *Superscapularis inferior seu humeri quintus.*

P 4. *Inferius extendentium 4. digitos primus.*

Q 1. *Extendentium quatuor digitos secundus.*

S.1 3. *Extendentium quatuor digitos quartus.*

V.4. *Extendentium pollicem secundus.*

Y.3. *Subclavius seu thoracis primus.*

Z.2 4. *Extendentium pollicem quartus.*

a b.3. *Scapulæ processus elatior a. humilior b.*

c.3. *Ligamentum latum articuli scapulæ cum humero.*

de.3. *Ligamentum teres inferius d. teres superius e.*

f 3. *Conjunctio horum duorum ligamentorum.*

g.3. *Humeri os excarne.*

h.i.1.2. *Digitorum musculorum portiones ab externa cubiti sede, ad manum tendines propagantes.*

l.2. (1. *positum*) *Tendines in manu in indicis exteriorem sedem exporrecti.*

1.2.3.4.5.6. *Char. in fig. 2. & 4. ligamentum transversum brachialis in tot annulos, divisum.*

n.3. *Exortus musculi primi digitos flectentis sub musculo Ω notato.*

o.3. *Carneæ partes hujus musculi, quatuor tendines r r r r perforantes.*

p.q.3. *Ligamentum transversum brachialis divisum, & utrinq́ in latus reflexum.*

r r r r.3. *Tendines quatuor ad digitos delati.*

s t.4. *Cucullaris musculi superior s. inferior sedes t.*

u.4. *Cubiti musculi tertii & quinti conjunctio, quos Vesalius dividit.*

x.4. *Insertio illius & ulnæ excarnis portio.*

Δ.1.3.4. *Carpum flectens primus musculus.*

Θ.1.2. *Carpum flectens secundus musculus.*

Λ.4. *Carpum extendens primus musculus.*

Ξ.2.4. *Carpum extendens secundus musculus.*

Π.1.2.3.4. *Radii supinator primus musculus.*

Ω.1.2.3. *Radii pronator alter.*

a.3. *Subscapularis insertio humeri musculi.*


TAB VIII
LIB IV
FIG II
FIG III
FIG IV

TAB. IX. *Musculos cubiti, radii, digitorum exhibet.*

C.4. *Musculorum lumbricalium insertio in primum os digitorum.*

d e f.3. Tendinum portiunculæ juxta insertionẽ abscectæ, quorum d. insertio est musculi tẽdinibus adnati: e. primi f. secũdi digitos flectẽtis.

h.2. Scapulæ angulus, cui musculus scapulæ levator dictus in præcedentibus tabulis x. notatus inseritur.

i.2. Scapulæ processus elatior, summus humerus.

k 2. Superscapularis superioris insertio.

l.2. Scapulæ processus inferior.

n o.1.2. Bicipitis caput exterius nerveum n. caput interius nerveum o.

p q.1.2. Coitus horum duorum capitum p. tendo hujus musculi q.

ſ2. Radii supinatoris musculi pars ubi ab humero cubitum accedit.

t.2. Tendo illius latus, radii appendici insertus.

u.2. Principium musculi secundi, quatuor digitos flectentis.

A.1.2. Biceps seu cubiti primus, qui in quarta à sua insertione dependet.

B.1.2.3. Brachiæus seu cubiti musculus secundus.

C.1.2.3. Longus, cubiti musculus tertius.

E 1. Musculus in vola, cujus tendo latus μ.

F.1.2. Flectentium quatuor digitos primus in 2. propendens.

G.2.4. Flectentium quatuor digitos in 4. propendens β. tendines ostendit.

HH.2. Musculi lumbricales, horum insertio c.4.

ſ.2.4. Flectentium pollicem primus: in 4. à sua insertione dependens, tendo ipsius ε.

K.1.2. Flectentium pollicem secundus.

L.2.4. Flectentium pollicem tertius.

N.1. Deltois musculus inversus.

N. Superius in 3. latissimis, sive musculi tertii brachii tendo.

N. Inferius in 3.4. ulna excarnis.

O. Superius in 3 rotũdus major brachii musc. 4.

O. Inferius 3.4. radius nudus.

Q.3. Superscapularis superior, cujus insertio f. 2.k.

R.3. Subscapularis musculus, cujus insertio a.

S.1. Superius: serratus minor, η θ. amplitudo illius qua costis adnascitur: λ. locus ubi scapulæ.

S. Inferius 1.2. minimi digiti musculus crassior, sive extendentium quartus.

X 1. Extendentium pollicem musculus tertius.

X.2. Sedes qua musculus G. quatuor partes carneas profert.

β.4. Tendines musculi secundi quatuor digitos flectentes.

γ δ.2. Sedes qua secundi musculi tendines γ. tendines primi musculi δ permeant.

ε.2. Tendo pollicem flectentis primi, musculis in manu positis inversus.

η θ.1.1. Serrati minoris amplitudo qua costis nectitur.

η η.2. Digitorum musculi in manu tendinibus quatuor secundi musculi adnati sive musculi lumbricales.

λ.1. Carpi flexoris initium & insertio.

μ 1. Musculi palmaris tendo.

ν 1 (Sculptor posuit V.) ligamentũ transversum.

Γ.1. Interosseus seu minimi digiti gracilior musculus in vola manus.

Δ.1. Carpum flectentium primus.

Θ.1. Carpum flectentium secundus hic propendens.

Π.1.2.3. Radii supinator primus: in 3 ab implantatione dependens.

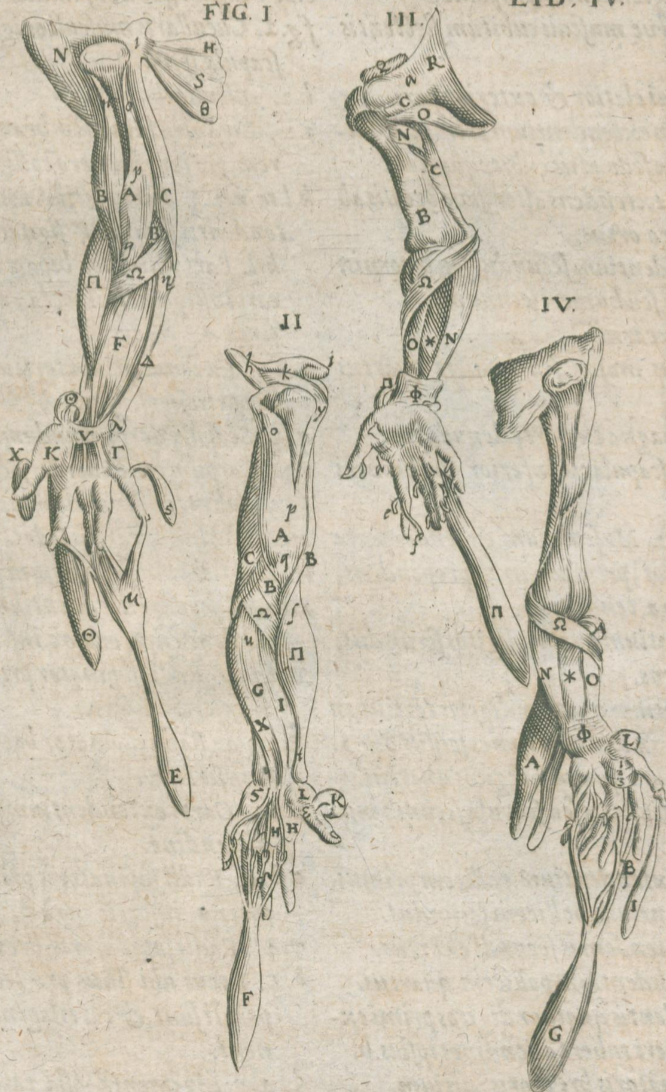
Φ.3.4. Radii pronator primus & quadratus.

Ω.1.2.3.4. Radii pronator rotundus.

1.2.3. Char. 4. flectentium pollicem quartus, quintus & sextus.

** Ligamentum ulnam & radium intercedens.*

TAB.


TAB. IX.
FIG. I.
LIB. IV.
III.
II
IV.

TAB. X. *Musculos humeri, cubiti, radii, carpi: item digitos extendentes, proponit.*

*A.*1.2. *Bicipitis sive musculi cubitum flectentis primi pars.*

*B.*1.2.4. *Brachiæi elatior & exterior pars.*

*C.*1.2.4. *Cubitum extendentium primus ab humiliori scapulæ sede, aliis cubiti quintus.*

*D.*1 2. *Cubitum extendens alter, sive brevis ab humeri cervice ortus.*

*E.*1. *Carpi extendentium secundus seu bicornis.*

*M.*1.2.3. *Deltois seu humeri secundus.*

*N.*3.4. *Ulna excarnis.*

*O.*1.2. *Rotundus major seu humeri quartus musculus.*

*O.*3.4. *Radius magna ex parte denudatus.*

*P.*1.2.3. *Superscapularis inferior seu humeri quintus.*

P. inferius in 1.2. *Musculorum extendentium quatuor digitos, primus: in* 2. *propendens, cujus initium a. tendines b.*

*Q.*1.2. *Extendentium quator digitos secundus, in* 2 *propendens.*

*R.*2.3. *Extendentium quatuor digitos tertius, in* 3. *propendens; in duas portiones scissus o. p.* 2.

*S.*1. *Extendentium quatuor digitos quartus.*

*T.*1. *superius; Cucullaris seu scapulæ secundi musculi portio.*

*T.*1. *inferius Extendentium pollicem primus.*

*V.*2.3. *Extendentium pollicem secundus.*

*Y.*3. *Carpum extendentis secundi exortus.*

*Z.*1.2.3.4. *Extendentium pollicem quartus.*

*ab.*1.2. *Extendentis quatuor digitos primi exortus ab humeri tubere a. tendines ipsius b.*

*a.*4 *Radii supinatoris brevioris initium.*

*c.*1. *Carpi extendentis primi origo ab humeri superiore tubere.*

*c.*4. *Cubitum extendentis longi altera pars.*

*d.*1. *Ejus insertio ad minimum digitum.*

*e.*2. *Scapulæ spina ac summus humeri.*

*f g.*2. *Cucullaris musculi origo parte posteriore à scapulæ spina.*

*h.*2. *Insertio illius.*

*i.*2. *Ligamentum membraneum radii superiorem partem humero colligans.*

*k.l.m n.*2.3. *Pars elatior musculi pollicem extendentis secundi V signati, ossi carpi inserta. k.l. Pars humilior bipartito divisa, l. altera carpi ossi pollici subjecta, m. altera pollici inserta n.*

o.p 2. *Extendentium tertius R. notatus in duas portiones scissus.*

*q.*4. *Scapulæ dorsum nudum.*

*r.*2. *Carpum extendentis secundi ortus.*

*s t.*3. *Ipsius tendinis bicornis ortus s. insertio t.*

*x.*1.2. *Ulnæ excarnis sedes.*

Δ.1.2. *Carpum flectentium primus.*

λ.1.2. *Carpum extendentium primus, in* 2 *propendens, cujus origo c. insertio d.*

Π.1.2.4. *Radii supinator primus, cujus initium* α *insertio* β *in* 4.

Σ.2.3.4. *Radii supinator brevior, cujus initium* a. *insertio* γ.

Ξ.2.3. *Carpi extendentium secundus, seu bicorni tendine.*

αβ.4. *Radii supinatoris primi initium ab humero* α. *insertio verò* β.

γ.4. *Radii supinatoris brevioris insertio.*

δ.4. *Locus ubi sinus pro tendinibus vehendis parati sunt, & cartilaginem illius loci continent.*

ζ. 4. *Ligamenta ossa carpi mutuò jungentia.*

* 3.4. *Ligamentum inter ulnam & radium medium.*


TAB. X.
LIB. IV.
FIG. I.
II.
III.
IV.

TAB. XI. *Musculos aliquot cubiti, radii, pollicis & inter osseos adumbrat.*

q.1.2. *Scapula nuda. 1. & in 2. interior ejus pars.*

B.1.2.3. *Brachiæus seu cubiti secundus, cujus geminus exortus. 3. V. notatur, debebat esse* ν ξ) *insertio o.*

C.1. *Cubitum extendentes musculi, qui pro tribus à Vesalio recensentur, i tertius, n quintus, λ quartus.*

G.2. *Brachiæi musculi insertio.*

N.1.2.3. *Ulna excarnis.*

O.1.2.3. *Radius excarnis.*

Q.1. *Superscapularis superior sive scapulæ musculus sextus inversus.*

R.2. *Superscapularis musculus propendens.*

X.2. *Pollicis internodium secundum flectentes duo musculi.*

Γ 2.3. *Interosseus musculus radio addictus; ac in 3. interossei in manus vola ossium metacarpi intervalla replentes.*

Σ.1. *Radii musculus supinator brevior propendens.*

Φ.3. *Radii musculus quadratus dependens.*

Ω.1.2. *Radii musculus pronator rotundus: cujus insertionem G. notat, hic in 2. ab insertione suspensus.*

θ.1. *Os humeri excarne prorsus.*

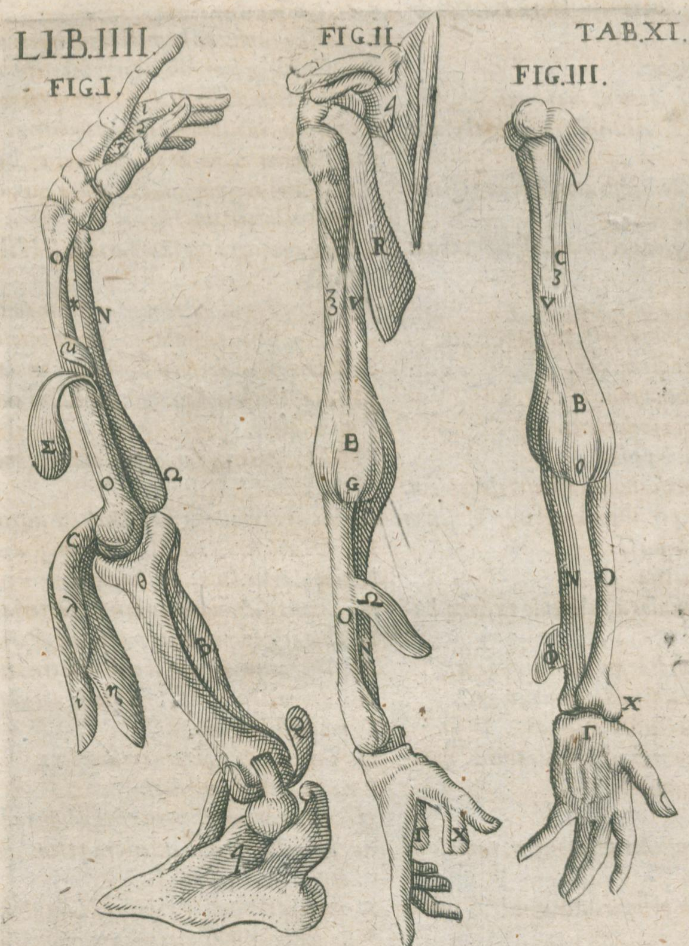
ι η λ.1. *Tertius* ι. *quartus* λ. *quintus* η. *musculus cubiti, seu extendentes tres.*

μ.1. *Radii pronatoris* Ω *insertio.*

ν ξ o.2.3 (*Sculptor posuit 3. V*) *brachiæi seu musculi humeri secundi utrinque exortus, & insertio in 2. G. in tertia o. juxta articulum protuberant.*

1.2.3. *Char. 1. flectentium pollicem quartus, quintus, sextus.*

* *Ligamentum ulnam & radium hic intercedit, tab. 10. inter N. & O. expressum.*


LIB.IIII.
FIG.I.
FIG.II.
TAB.XI.
FIG.III.

TAB. XII. FIG. I. *Venas, cephalicam, basilicam, eorumq́; ramos proponit.*

H. *Venæ cavæ sub pectoris osse juxta jugulum bipartitio.*

I. *Vena subclavia utrinq́; supra I. jugularis exterior & interior cum cervicali.*

K. *Vena intercostalis superior.*

L L. *Mammaria, sub osse pectoris ad mammas.*

O. *Muscula ad musculos cervicis inferiores & thoracis superiores.*

P. *Vena ad musculos pectori instratos, ad ejus regionis cutim & mammillam.*

Q. *Vena in thoracis posteriora ac scapulæ sedem cavam & vicinos musculos.*

* *Venula in glandulas sub axillis sitas.*

R. *Ramus qui secundum thoracis latera potissimum in musculum latissimum distribuitur.*

a. *Humeraria seu cephalica vena.*

b. *Ramus ad musculos colli posteriores.*

c c. *Mediana sive communis vena.*

dd. *Rami à cephalica in musculum brachium elevantem.*

e e. *Venulæ ex cephalica, per cutim brachii & musculos brachium abducentes dispersa.*

f. *Cephalica divisio tripartita.*

g. *Ramus primus ad musculos à tuberculo externo humeri pronatos.*

h. *Cephalicæ ramus ad medianam constituendam.*

i. *Cephalicæ ramus tertius obliquè supra radium.*

k. *A ramo tertio surculi ad cutim.*

l. *Ramus tertius ad carpum cum basilicæ ramo x. notato, jungitur, ubi l. positum est.*

m. *Basilica vena.*

n o. *Ramus per capita musculorum cubiti, n. ramuli ad dictos musculos o.*

p. *Basilicæ ramus insignis obliquè latus, & nervo quarto comitatus.*

q. *Basilica in ramos duos divisio & quæ, q. notatur, perpetuò cum arteria incedit.*

† *Basilicæ venæ ramus profundior bipartitus.*

r. *Alter ramus per carnem & cutim (in tota venarum tab. ponitur T.)*

s. *Ramus hujus ad cutim brachii.*

t. *Ramus basilicæ qui cum cephalicæ ramo h. medianam, c c. constituit.*

u. *Basilicæ ramus ad humeri caput internum.*

x x. *Ramus ex supradicto carpum petens, & versus digitum minimum, cephalicæ se conjungens.*

y. *Cutim ad cubitum externum nutriens.*

z z. *superius z. notat propaginem ex basilicæ ramo t. insigni o: z. inferius, ex basilicæ ramo x. ad brachii partem internam.*

β. *Mediana supra carpum partitio, sed debebat β. altiùs locari.*

γ δ. *Hujus ramus externus, partem manus externam adiens γ. à quo ramulus ad partem internam δ.*

ε. *Ramus alter versus medium & annularem.*

ζ. *Vena pollicis monticulum implicans, cum ramo δ. notato coiens.*

FIG. II. *Arteriæ ramos per totam manum excurrentes exhibet.*

G. *Arteria mammaria pectoris ossi intrinsecus attensa.*

H. *Arteria cervicalis ad cervicis musculos posteriores.*

I. *Scapularis ad musculos scapulæ.*

K. *Humeri summum conscendens arteria.*

L. *Thoracica superior, ad musculos pectori instratos.*

M. *Thoracica inferior, thoracis latera perreptans.*

N. *Axillaris arteria, brachium accedens & ramulos musculis largiens.*

O. *Cubiti sedem externam accedens.*

P P. *Ad articulum cubiti.*

Q. *Arteriæ ramus superior secundum radium delatus.*

R. *Surculus manus exteriora petens, ubi pulsus tangi consuevit.*

S. *Arteriæ ramus inferior secundum ulnam delatus.*

* *Ramulus ad musculos circa minimum digitum.*

T. *Rami tam superioris quam inferioris distributio in manum & digitos.*

X. *Arteriæ sub cubiti flexu bipartitio.*

TAB.


TAB. XII.
FIG I.
H
L
L
O
m
d
d


LIB.IV.
FIG II.
K
H
N
M
O
P
P
Q
S
R
T

TAB. XIII. FIG. I. II. *Nervos totius manus proponit: illa anteriorem, hæc posteriorem faciem ipsorum exprimit.*

A.1. *Spinalis medulla vertebras subiens.*

Char.1.2.3.4.5.6.7.8.9. *cervicis vertebræ septem & thoracis duæ.*

Char.5.in 1. *Quintum par nervorum è medulla in cervicis vertebris contenta.*

c.2. *Quinti paris ramus posterior.*

d.1.2. *Quinti paris ramus anterior.*

f.1.2. *Ramus nervi d. summum humerum perreptans sub quo soboles scapulam adeuntes.*

g.1.2. *Soboles nervi f. ad cutim summi humeri.*

h.1.2. *Ramus nervi f. ad musculum brachii secundum.*

i.1 2. *Ramus alter eidem & cuti insertus.*

Char.6.in 1. *sextum par.*

k.2. *Sexti paris ramus posterior.*

l.1. *Sexti paris ramus anterior.*

m.1. *Surculus illius, ad diaphragmaticum constituendū.*

p.2. *Sexti paris ramus scapulæ cavitatem petens.*

q.1.2. *Rami l. implexus cum vicinis ramis.*

Char.7.in 1. *septimum par nervorum.*

r.2. *Septimi paris ramus posterior.*

s.1. *Septimi paris congressus cum ramis proximis.*

t t t.2. *Hujus surculi ad musculos scapulæ & brachii.*

Char.8.in 1. *Octavum par seu thoracis primum, supra primam thoracis vertebram.*

u.2. *Octavi paris ramus posterior.*

x.1 2. *Octavi cum septimo coitus.*

y 1. *Octavi paris ramus pectoris summum petens.*

α α 2. *Surculi ab octavo pari in hujus loci musculos.*

Ch.9.in 1. *Nonum par nervorum.*

β 2. *Noni paris ramus posterior.*

δ 1. *Hujus ramus anterior.*

π π.1. *Brachii nervus in primus cutim.*

ρ.1.2. *Brachii nervus secundus.*

ς ς 1. *Ab hoc nervi ad cubiti musculum primum seu bicipitem.*

τ.1.2. *Brachii nervus tertius.*

υ.1. *Ejus ramus ad cutim brachii.*

φ.1. *Ramulus ad cubiti musculum secundum seu brachiaum.*

χ.1. *Ad cutim anteriorem brachii.*

ψ.1. *Tertii nervi cum secundo congressus.*

ω.1. *Secundus cū tertio post conjunctionē deorsum repens.*

Γ.1. *Nervus ad musculum radii secundum seu supinatorem longiorem.*

Δ.1. *Secundi nervi in tres ramos divisio.*

EE.1. *Secundi nervi ramus superior seu primus, ad carpum excurrens ad pollicis primum internodium.*

Θ.1. *Secundi nervi ramus medius.*

Λ.1. *Ejus progressus ad manum usque.*

Ξ.1. *Secundi nervi ramus inferior & tertius.*

Π Σ 1. *Hujus rami duo ad manum internam.*

Φ.1 2. *Quartus brachii nervus.*

Ψ.2. *Ab hoc nervi ad musculos cubitum extendentes.*

Ω 2. *Ramus ad cutim brachii parte posteriore.*

32.2. *Ad brachii cutim externam.*

33.2. *Ramus cubitum externum ad carpū perreptans.*

34.2. *Quarti nervi ad cubitum bipartitio.*

35.2. *Ramus elatior dictæ divisionis.*

36 2. *Pollicis, indicis & medii surculi ad externā partē.*

37.2. *Divisionis dictæ humilior ramus.*

38 2. *Ab hoc soboles ad musculos ab externo humeri tubere enatos.*

39.40.41.2. *Rami tres ad musculos ab ulna enatos.*

42 2. *Finis rami 37 juxta carpi articulum.*

*1.2. *Quintus brachii nervus.*

43.1. *Tertii & quinti nervorum soboles ad cubitum internum.*

44.1. *Ramus tertii nervi ad volam & digitos.*

45.1. *Ramus quinti nervi ad manum internam.*

46.1. *Propago rami 45. ad manum externam.*

8.1.2. *Sextus brachii nervus.*

47.1. *Ejus finis juxta manus articulum.*

48.48.1. *A sexto nervo surculi ad cutim.*

FIG. III. *Nervorum brachium accedētium plexum nudum ex Vesalio proponit.*

Char.5 6.7.8 9. *Radices parium nervorum à quibus nervi manum adeuntes producuntur.*

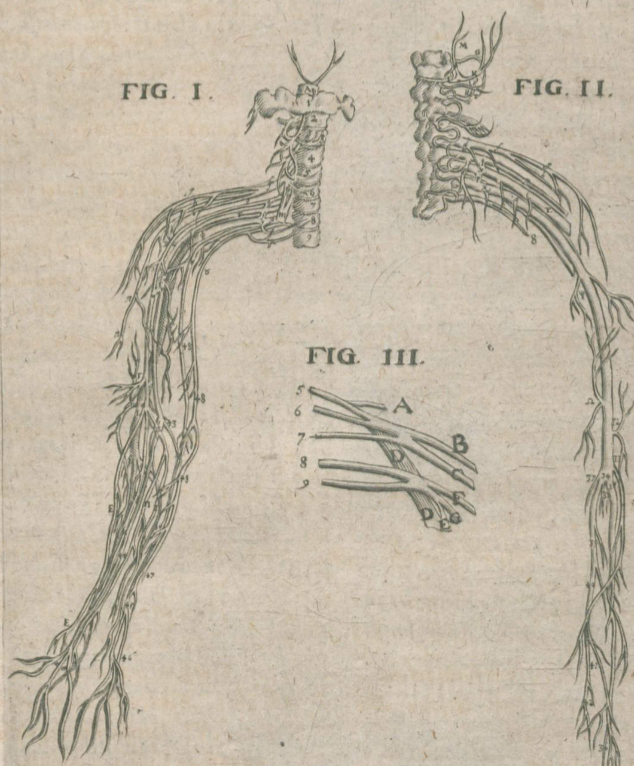
A. *Quinti paris portio, sive primus nervus.*

B. *Secundus nervus.*

C. *Tertius nervus.*

D D E. *Quartus nervus, qui ex posterioris sede prodit, congressus quinti paris & sexti, portionemq; assumit ex posteriore sede congressus septimi paris: ac deinde sub octavi paris, noniq; congressu, prorepens etiam ab illo assumit, ramum E. insignitum.*

F. *Quintus* } *brachium petens nervus.*
G. *Sextus* }


TAB. XIII.
LIB. IV.
FIG. I.
FIG. II.
FIG. III.
A
B
C
D
E

TAB. XIV. *Ossa humeri & cubiti delineata exhibet.* FIG. I. *Humeri dextri anteriorem, quemadmodum* FIG. II. *posteriorem sedem proponit.*

ABC.1.2. Humeri caput quod scapulæ sinum subit.

D.1.E.1.2. Ejus processus anterior D. alter posterior E.

FG.1.2. Sinus ipsius capitis orbicularis.

HI.1. Sinus rectus rectà deorsum latus.

K 1.2. Sinus rotulæ humeri quæ cubitum excipit.

LM.1.2. Rotulæ labra duo, internum & externum.

N.1.2. Sinus anterior in rotulæ sede superiore.

O.2. Sinus alter posterior.

P.1.2. Caput humeri cui radius articulatur.

Q.1.2. Linea in humeri latere externo extuberans.

R.2. Sinus processus exterioris humeri.

S.1.2. Tuberculum humeri interius.

T.1.V.6. Sinus anterior tuberis interioris T. alter eiusdem posterior V.

XZ 2. Longitudo humeri inter ipsius extrema craßiora.

Y.2. Sedes media ubi humeri os contorquetur.

a.1. Linea anteriore sede prominens ad f. usque ducta.

bc 1. Impreßiones utrinque ad lineam.

d 1. Superior humeri gibba pars.

e.1.2. Asperitas in humeri medio latere externo.

f 1. Alia paulo elatior versus anteriora.

FIG. III. & IV. *Cubiti sinistri interiora & exteriora.* FIG. V. & VI. *Ulnæ sinistræ interiora & exteriora.* FIG. VII. & IIX. *Radii sinistri interna & externa sedes.* FIG. IX. *Radii sinistri pars inferior.* FIG. X. & XI. *Radii dextri inferior & superior pars.* FIG. XII. & XIII. *Ulnæ dextræ inferior & superior extremitas.*

A 3.4. Cubiti pars superior qua humero articulatur.

B.3.4. Hujus pars inferior carpum spectans.

C 3 5.13. Ulnæ processus anterior & superior.

D.3.4 5.13. Ulnæ processus posterior & superior.

E.3.4.5. Sinus ulnæ humeri rotulam excipiens.

F.13. Extuberantia in sinus prædicti medio.

GG.HH.13. Latus internum juxta tuber depressum G. latus externum H.

I.13. Sinulus asper sinister cui dexter alio latere respõdet.

L 3.5.13. Asperitas in ulnæ processus radice.

M.3.4.7.8.11. Cervix radii.

O.1. Radii sinus, quem humeri caput ingreditur.

P.3.4.5 6 12 Ulnæ cervix.

Q.3.4 5.6.12. Ulnæ appendix.

R 3.4.5 6.12. Ulnæ processus stiloides.

S.12. Sinus in ulnæ appendicis basi.

T.3 4.7 8.9 10. Cartilago huic sinui innata.

V.4 6. Sinus in ulnæ appendicis latere.

XYZ 4 6. Anguli tres processus posterioris ulnæ.

aa.3.4. Linea seu eminentia ulnæ prima.

bb.3 5. Linea ulnæ secunda.

** 3.5. Linea ulnæ inferior obliqua.*

cc.3 4 5. Acuties ulnæ radium respiciens.

d.3 6. Latus ulnæ exterius primum.

e.4 6. Latus exterius secundum.

f 3 5. Latus inferius asperum.

gg 4 6 Linea in latere externo educta.

hi 3. Radii cum ulna supra h. infra i. commißio.

kk.3. Intervallum quo ossa hæc dehiscunt.

l.13. Ulnæ sinus in quo radii caput vertitur.

m 7 8.11 Capitis radii sedes sinui ulnæ l. insidens.

n 3.7. Radii appendix inferior.

o 9. Radii sinus ulnæ capitulum excipiens.

p.5.12. Ulnæ capitulum radii sinum o ingrediens.

q.3.4.7.8 11. Asperitas sub radii cervice protuberans.

rr.3.4 7.8. Linea acuta, radii ulnam respiciens.

ss.3.7. Radii latus internum asperum.

tt.4 8. Radii latus externum leve.

u.4.7.8. Asperitas in radii longitudinis medio.

xy.3 10. Sinus radii cui brachiale jungitur.

z.3.10. Tuberculum in sinuum horum medio.

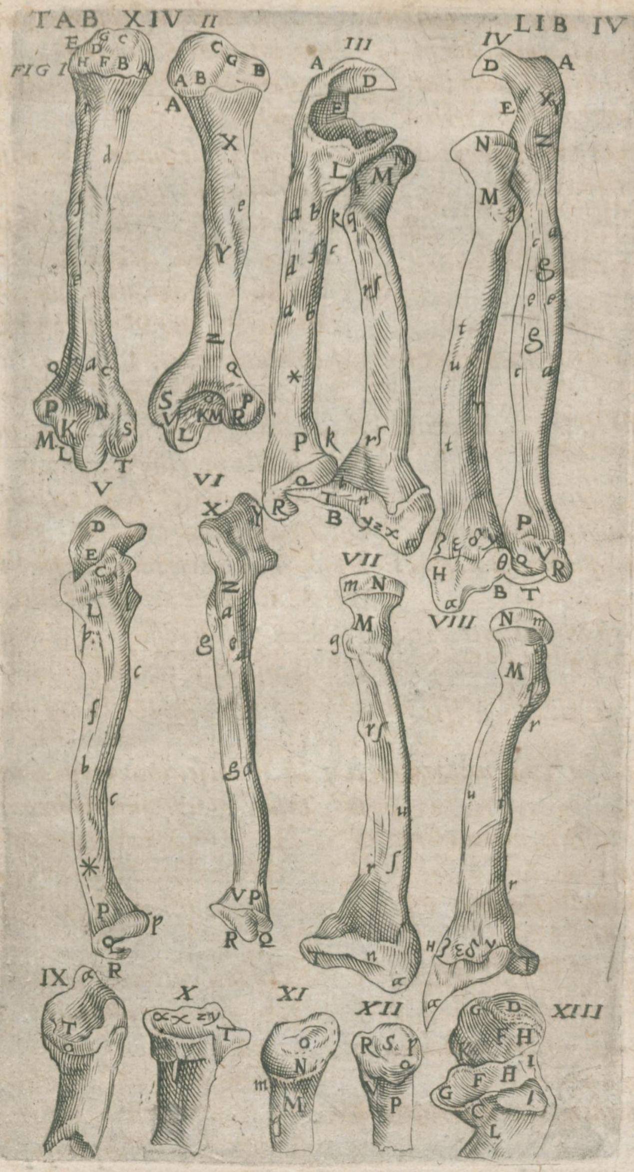
α.3.7 8.9.10. Processus sinus x.

δδ.4.8. Sinus radii interior geminus, tendines vehens.

εζ.4.8. Sinus radii exterior geminus.

η.4.8. Sinus quartus ligamentum producens.

θ.4. Sinus communis radii cum ulna.


TAB XIV
LIB IV
FIG I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII

TAB. XV. FIG. I. & II. *Manus ossium internam faciem illa fig. hæc verò, externã exhibet.* FIG. III. & IV. *Carpi ossium internam & externam sedem.* FIG. V. *Carpi ossium partem posteriorem cubito articulatam.* FIG. VI. *Eorum anteriorem partem metacarpo junctam proponit.*

A.1.2. *Metacarpi os primum pollici subjectum.*

I. II. III. IIII. *Metacarpi ossa quatuor reliqua digitis commissa.*

B C.1.2. *Pollicis ossa duo.*

D E F.1.2. *Indicis ossa tria: idem in digitis cæteris.*

G.3.6. *Carpi ossis quinti rotula, cui metacarpi os primum articulatur.*

a b.6. *Rotulæ hujus longitudo.*

c d 6. *Rotulæ latus internum c. externum d.*

e.3.4.6. *Sinus ad rotulam quem metacarpi os secundum attingit.*

H.3 4 6. *Carpi ossis sexti sinus, cui metacarpi os secundum jungitur.*

f.3 4.6. *Sinus hujus pars quam metacarpi os tertium vix attingit.*

I.3.4.6. *Carpi ossis septimi sinus, cui metacarpi os tertium jungitur.*

K.3 4.6. *Carpi ossis octavi sedes, metacarpi os quartum admittens.*

L.3.4.6. *Ejusdem ossis sinus, metacarpi ossis quinti rotulam suscipiens.*

M 1.2. *Ossiculum carpi octavi ossis articulo externè nonnunquam appositum.*

N.1.3.6. *Processus carpi ossis octavi in volam extuberans.*

O 1.3 6. *Processus carpi ossis quinti, à quo ligamentum pronascitur.*

P.2. *Appendix ossium carpi, quibus metacarpo articulantur.*

Q.2. *Appendix altera cum capitulo digitorum sinum subiens.*

R.1.2. *Metacarpi ossium intervallum.*

S.1.2. *Sesamoidea ossicula duo, articuli primi lateri interno & externo præposita.*

T.1. *Sesamina duo, in digitorum quatuor articulis primis.*

V V.1. *Sesamoides unum, in articulo secundo & tertio digitorum.*

Char 1.2.3 4 5.6.7.8. *numeri hi, in figuris sex; carpi ossa octo denotant.*

FIG. VII. *Ossa duo articulum primum digitorum efficientia.* FIG. VIII. *Articulum secundum.* FIG. IX. *Articulum tertium constituentia, proponuntur.*

A.7. *Metacarpi os indicem sustinens.*

B.7. *Indicis os primum.*

C.7. *Metacarpi ossis caput rotundum.*

D.7. *Indicis sinus caput prædictum suscipiens.*

E F.8. *Indicis os primum E. secundum F.*

G H 8. *Capitula duo ossis primi indicis.*

I K.8. *Sinus duo ossis secundi indicis.*

L 8. *Sinus inter capitula duo primi ossis.*

M. 8. *Capitulum inter sinus duos secundi ossis.*

N.9. *Indicis os secundum ejusq; capitula duo.*

O.9 *Indicis os tertium sinum continens.*

FIG. X. *Unguis à digito avulsi facies utraq;.*

A 10. *Unguis interior sedes cava.*

B.10. *Ejus radix mollis quam cutis obtegere solet.*

C.10, *Unguis externa sedes gibba*

FIG. XI. *Sesamoidea ossicula in pede & manu.*

A.11. *Sesamoidis ossiculi pollicis pedis primo articulo præpositi facies inferior.*

B.11. *Ejusdem sedes superior articulum spectãs.*

C D.11. *Ossiculi alterius pars superior C. humilior D.*

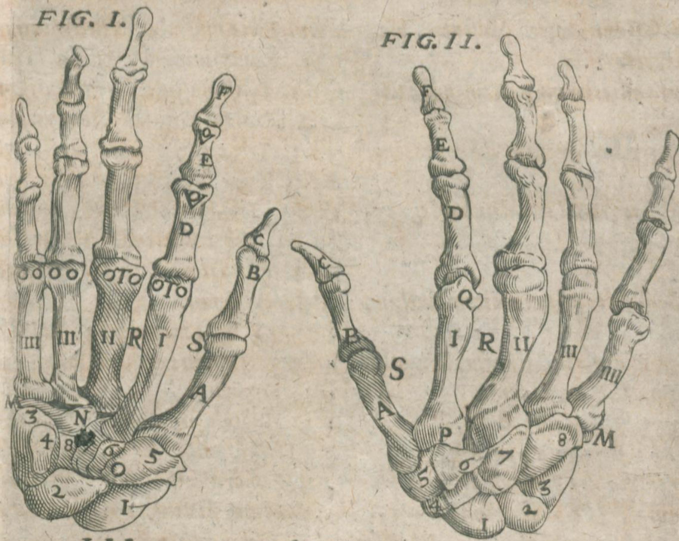
a a.11 *Ossicula ad pollicis articulum in manu.*

b b.11. *Ad indicis articulum.*

c c.11. *Sesamina digito minimo manus adposita.*

TAB.

TAB. XV. LIB IV













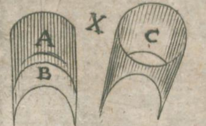
























DE MUSCULIS PEDIS.

TAB. XVI. cum sequentibus sex, Musculos tibiæ, femoris & pedis exhibet.

FIG. I. Cruris sinistri anteriorem partem musculosam proponit.

FIG. II. ejusdem internam & lateralem partem, quemadmodum

FIG. III. ejusdem externam lateralem partem exprimit.

A A. 2. Os sacrum.

B. 2. Ligamentum ab osse sacro ad coxendicem ductum.

C. 1. 2. Pubis ossis sedes.

H. 2. Pedem extendens musculus tertius, seu plantaris.

I. 2. Pedem extendens quartus, seu soleus.

K. 2. Pedem extendens 5. seu Tibiæus posticus.

L. 1. Pedem flectentium 1. sive Tibiæus anticus.

M. 1 3. Pedem flectentium 2. seu Peroneus primus.

N. 3. Pedem flectentium 3 seu Peroneus secundus.

P. 1. 3. Digitorum extendentium musculus secundus, seu Digitorum tensor.

R 2. Digitorum flectentium 2. seu Digitorum flexor magnus.

T. 1 2. Abductor pollicis inferior musculus.

V. 3. Musculus Abductor minimi digiti.

* 2. Tendines ad pedis digitos delati.

X. 2. Femoris decimi musculi interna pars quasi triplex a. c. f.

Y. 1. Abductor digitorum superior musculus.

a c f Femoris musculi decimi quasi triplex pars, e f. ad magnum femoris processum fertur.

✠ 2. Nervus magnus decimo musculo incumbens inter x. & a.

α 1. 2. Tibiæ musculus seu flectentium 1. sive longissimus.

a. 1. 3. Principium ejus. b. 1. 2. Tendo ejus.

β. 1. 2. Tibiæ musculus seu flectentium 2. seu gracilis.

d e. 2. Exortus illius: ad b. tendo ipsius.

γ 2. 3. Tibiam flectens tertius, seminervosus.

δ. 1. 3. Tibiam flectentium 4. seu Biceps.

ε ε. 2. 3. Tibiam flectentium 5. seu semimembraneus.

ζ. 1. 2. 3. Tibiam extendens primus seu membranosus.

η. 1. 3. (Sculptor posuit H.) Tibiam extendens 2. seu Vastus externus.

θ. 1. 2. Tibiam extendens 3. seu Vastus internus.

κ. 1. 2. 3. Tibiam extendentium 4. seu Rectus.

μ. 3. Femoris extendentium 1. seu Gluttæus major.

ο. 2. Malleolus internus. 1. 3. Malleolus externus.

ρ. 1. Tibiam extend. primi carnosa pars.

ρ 2. Femoris extendentium 5. seu triceps.

σ. 2. Femur flectentium 1. seu lumbalis.

τ. 2. Femur flectentium 2. seu Iliacus.

υ. 1. Femur flectentium tertius.

ψ. 1. 2. Pedem extendens 1. seu Gastrocnimius internus.

ω. 1. 2. 3. Pedem extendens 2. seu Gastrocnimius externus.

p. 1. Digitorum extendentium secundi portio, quam pedis nonum musculum facit Vesalius.

q. 3. Processus major femoris, rotator dictus.

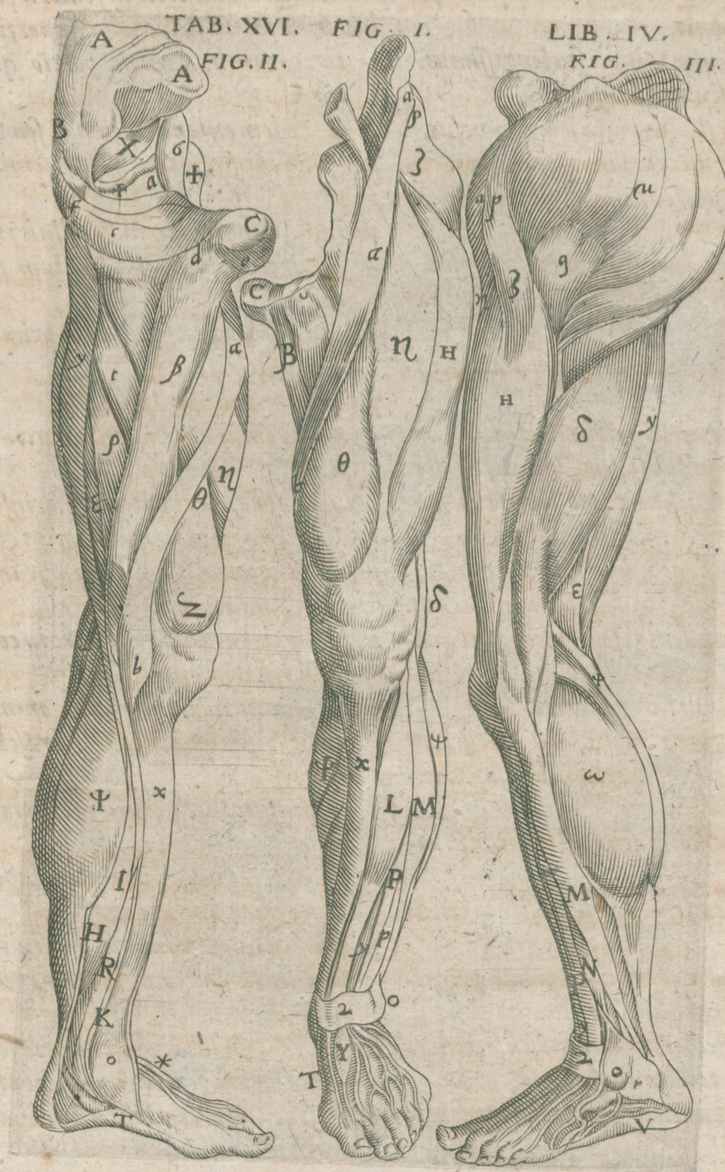
r 3. Ligamen transversum à fibula in calcem pertinens.

t. 2. Femoris musculi quinti portio.

x. 2 Tibiæ os nudum.

y. 1. 3. Digitorum extendentium primi tendo.

ch. 2. pro Z. ponitur in 1. & 3. Ligamentum transversum supra pedem notat.


TAB. XVI. FIG. I. LIB. IV.
FIG. II.
FIG. III.

TAB. XVII. *Femoris & tibiæ musculos potissimum proponit.*

α.4. *Tibiæ musculus primus seu longissimus.*

β.4.5. *Tibiæ musculus 2. seu gracilis.*

γ.4.5.6. *Tibiam flectens 3. seu seminervosus.*

δ.4.5.6. *Tibiam flectentium 4. seu biceps.*

ε.4.5.6. *Tibiam flectentium 5. seu semimembraneus.*

ζ.4 *Tibiam extendens 1. seu membranosus.*

η.4.5.6. *Tibiam extendens 2. seu Vastus externus.*

θ.4.5.6. *Tibiam extendens 3. seu Vastus internus.*

κ.4. *Tibiam extendens 4. sive Rectus.*

μ.4.5. *Femur extendens 1 seu Gluttæus major.*

ν.4.5. *Femur extendens 2. seu Gluttæus medius.*

ξ.6. *Femur extendens 3. seu Gluttæus minor.*

ϖ.5. *Femur extendens 4. seu Iliacus externus.*

ρ 4.6. *Femur extendens 5. seu Triceps vel quadriceps rectius.*

ϛ.6. *Musculi hujus pars posterior.*

χ 5.6. *Femur circumagens 2. seu Obturator internus cum carnosis portionibus supra infraq; illi adnatis.*

ψ.4. *Pedem extendens 1. seu Gastrocnimius internus.*

ω.4. *Pedem extendens 2. seu Gastrocnimius externus.*

abcde 4. *Femur extendentis primi principium a b c insertio illius d e.*

fg.5 6. *Tibiam flectentium tertii seu seminervosi exortus f. tendinis initium g.*

hk.5. *Femur extendentis secundi origo semicircularis h. insertio in femoris processum k.*

hk.6. *Tibiam flectentium quarti seu bicipitis caput h. carnosa portio qua adaugetur k.*

H 4. *Pedem extendentium 3. seu Plantaris.*

l.5. *Tibiam flectentis 5 seu semimembranei portio.*

mno.6. *Caput hujus m. tendinis principium o. sinus cui tibiam flectentium tertius insidet n.*

pr.4. *Tibiam extendentis primi seu membranosi pars carnosa.*

p 6. *Ilii ossis dorsum nudum.*

qsx 6. *Femur extendentis tertii circumscriptio.*

s.6. *Femur extendentis 3. & 4 insertio.*

t.5.6. *Femoris processus magnus & exterior.*

u.5.6. *Ligamentum à sacro osse in coxendicis processum acutum.*

x.5. *Ligamentum ab osse sacro in coxendicis sedem posteriorem.*

y.5. *Nervus quartus cruris omnium maximus, in quo humor colligitur Ischiadem causans.*

* 4. *Sinus venam cruris maximam & arteriam cum nervo vehens.*

1.2 ch.6. *Nervus 4. in poplite bipartitus, ramus major 1. minor 2.*

3. 4. ch. 6. *Abdominis musculi obliquè ascendentis initium membraneum à dorsi spina.*

8.9. ch. 6. *Carneæ portiones duæ seu marsupium carneum femur circumagentium secundo, sive Obturatori interno adhærens.*

TAB.


TAB. XVII
FIG. IV.
LIB. IV.
FIG. VI.
FIG. V.

TAB. XIIX. *Tibiæ & pedis musculi aliquot depinguntur.*

α 7.8. *Tibiam flectentium musculus primus, seu longissimus.*

β.7.9. *Tibiæ flectentium musculus 2. seu gracilis.*

ξ 7.8. *Tibiam extendens 1. seu membranosus.*

η.8 9. *Tibiam extendens 2. seu Vastus externus.*

θ 7.8 9. *Tibiam extendens 3. seu Vastus internus.*

ι.9. *Sinus cui femoris musculus nonus incumbit.*

κ.7.8. *Tibiam extendentium 4. sive Rectus.*

I.2.3 ch.8. *Principium 1. tendo 2. locus ubi tendo subditis tendinibus connascitur.*

μ.8. *Femoris musculus seu extendentium 1.*

ν.8 9. *Femoris musculus seu extendentium 2.*

ρ 9. *Femoris musculi 5 seu tricipitis portio.*

σ 8. *Femur flectentium 1. seu Lumbalis.*

τ 8. *Femur flectentium 2. seu Iliacus internus.*

υ 7.8.9. *Femur flectentium 3. sive lividus.*

ω 8. *Pedem extendens musculus secundus externus.*

b 7.8. *Tibiæ musculi primi tendo juxta genu.*

c.7. *Tibiæ muscul. 1.2 & 3 insertiones.*

e.8. *Malleolus internus.*

pq.7. *Tibiam extendentis musculi primi carnosa pars p. membrana illius amplissima q.*

rs.7.8. *Origo illius r.7. at insertio s.8.*

tux.9. *Tibiam extendentis secundi principium t. insertio u. tendo x.*

y 8. *Digitorum extendentis primi tendo ad pollicem.*

C.7.8 9. *Pubis ossis sedes.*

H.7. *Pedem extendens 3. seu plantaris.*

I.7. *Pedem extendens 4. seu Soleus.*

K.7. *Pedem extendens 5. seu Tibiæus posticus.*

L 7.8. *Pedem flectentium 1. seu Tibiæus anticus.*

M.8.9. *Pedem flectentium 2. seu Peroneus 1.*

N.8.9. *Pedem flectentium 3 seu Peroneus 2.*

O.8.9. *Digitorum extendentium 1. seu Pollicis tensor.*

P.7.8 9. *Digitorum extendentium secundus.*

p.8.9. *Illius portio quam pedis 9. musculum facit Vesalius.*

10.11.12.ch.8. *Exortus illius 10. divisio in tendines 11. insertio 9. musculi 12.*

R.9. *Digitorum flectentium 2. seu Digitorum flexor magnus.*

T.7. *Abductor pollicis inferior.*

X.8.9. *Tibiæ os nudum.*

Υ.8 9. *Abductor digitorum superior.*

Z.7.8. *Crureus distinctus quibusdam musculus.*

Ψ 7. *Pedem extendens primus, seu Gastrocnimius internus.*


TAB. XIIX
LIB. IV.
FIG. VII.
FIG. VIII.
FIG. IX.

Tab. XIX. *Femoris, tibiæ, pedis & digitorum musculos nonnullos exhibet.*

a.10. *Ilii oßis spina à musculis denudata.*

b.10. *Femoris processus major exterior.*

ab. 12. *Femoris flectentium primi, seu lumbalis musculi origo a. tendo illius b.*

e 12. *Oßis pubis sedes denudata.*

f.12. *Os femoris excarne.*

g. 12. *Patellæ sedes posterior articulum respiciens, anteriori sede tendinibus innata.*

h.12. *Tibiam extendentis 2. seu Vasti externi tendo.*

i.12. *Tibiam flectentis 4. seu bicipitis insertio.*

k.12. *Tendinum 7. 8. & 9. musculi in unum connexio.*

l.12. *Tendo tibiæ musculi 9 seu recti.*

m.12. *Tibiæ oßis anterior sedes excarnis.*

n.10. *Pedem flectentium musculi secundi exortus.*

n.12. *Fibulæ anterior sedes denudata.*

o.12. *Ligamentum inter tibiæ os & fibulam repositum.*

o.10. *Malleolus externus.*

pq.10. *Pedem flectentium secundi corpus anterius & posterius.*

r.10. *Tendinis hujus musculi initium à medio corporis illius.*

ſ.10. *Pedem flectentium tertii tendo ad externum malleolum reflexus.*

y.10. *Tibiam extendentis tertii seu Vasti interni origo.*

δ.10. *Tibiam flectentium quartus seu biceps.*

θ.10.11.12. *Tibiam extendens 3. seu Vastus internus.*

ξ.10. *Femur extendentium 3. sive Gluttæus minor.*

ρ.10.11.12. *Femoris musculus 5. seu triceps.*

σ.10.11.12. *Femoris musculus 6. seu lumbalis.*

6. *ch*.12. *Femoris musculi 5. portio anterior.*

τ.10.11.12. *Femoris musculus 7. seu Iliacus internus.*

υ.10.11.12. *Femoris musculus octavus.*

φ.12. *Femur circumagens 1. seu Obturator externus.*

ω.10. *Pedem extendentium 2. seu Gastrocnimius externus.*

A.11.12. *Os sacrum.*

H.10. *Tibiam extendens 2. seu Vastus externus.*

M.10.12. *Pedem flectentium 2. seu Peroneus primus.*

N.10.12. *Pedem flectentium 3. seu Peroneus secundus.*

O.10. *Digitorum extendentium 1. seu Pollicis tensor.*

T.11. *Pollicis abductor inferior.*

V.10. *Digiti minimi abductor.*

X.10. *Tibiæ os excarne cum ligamento ipsum & fibulam intercedente.*

Υ.10.11. *Digitorum abductor superior.*

Z.10. *Crureum musculum faciunt.*

Σ.11.12. *Dorsi musculus primus seu quadratus.*

TAB.


TAB. XIX.
LIB. IV.
FIG. X.
FIG. XI.
FIG. XII.

TAB. XX. *Femoris & pedis musculos proponit.*

α 14. *Tendo ex tribus pedis musculis conflatus & calci insertus.*

β.14. *Tendinis peronei 1. initium è medio illius corpore.*

γ.14. *Tendo peronei 2. ad malleolum externum reflexus.*

δ.13. *Tibiam flectentium 4. seu biceps dependens.*

ε.13. *Tibiam flectentium 5. seu semimembraneus dependens.*

ζ.15. *Ligamentum in pedis planta, tendinis lati vicem subiens.*

η.13. *Tibiam extendens 2. seu Vastus externus.*

θ.13.14. *Tibiam extendens 3. seu Vastus internus.*

ι.13.14. *Ligamentum ab osse sacro in coxendicis ossis processum acutum.*

λ.14. *Tibiam obliquè movens, sive Popliteus.*

ξ.13. *Femur extendentis tertii portio.*

π.13. *Femur extendentis 4. seu Iliaci externi portio.*

ρ.13.14. *Femur extendentium 5. seu triceps.*

ϖ.13. *Musculi quinti pars altera.*

σ.14. *Femur flectentium 1. seu Lumbalis.*

τ.14. *Femur flectentium 2. seu Iliaci interni tendo.*

φ.14. *Femur circumagens 1. seu Obturator externus.*

χ.13.14. *Femur circumagens 2. seu Obturator internus.*

ψ.13. *Pedem extendens primus & secundus, seu Gastrocnimius internus & externus.*

ψ.14. *Pedem extendens primus.*

ω.14. *Pedem extendens secundus, seu Gastrocnimius externus.*

ab.13. *Musculorum duorum pedem extendentium principia.*

ccd.ω.13. *Carnea eorum principia c. horum contiguitas d. & ω.*

ee.13. *Suræ utriusque extuberantia.*

f 13. *Tendinis horum duorum musculorum initium.*

g.13.14. *Ilii ossis dorsum excarne.*

h.13.14. *Femoris ossis caput ligamento membraneo munitum.*

l.14. *Coccygis os excarne.*

m.13.14. *Femoris processus exterior & magnus.*

n.14. *Femoris linea aspera cui femoris musculus 5. seu triceps inseritur.*

q.14. *Pedem extendentis quarti initium.*

r.14. *Pedis 1. & 2. musculi insertio.*

stu.14. *Femoris musculi 10. tendines tres ad coxendicis os reflexi.*

u.13. *Femur extendentis musculi quinti posteriori partis caput nerveum.*

x.13. *Illius caput carneum.*

y.13. *Muris formam præ se ferens.*

z.13. *Tendo primæ partis femoris capiti interiori insertus.*

6 ch.13. *Tertia pars musculi quinti.*

7.ch.14. *Altera pars musculi quinti.*

8.9.char.13. *Carneæ portiones duæ, seu marsupium carneum femur circumagentium secundo adhærens.*

H.13.14. *Pedem extendens 3. sive Plantaris.*

I.14.15. *Pedem extendens 4. sive Soleus.*

† 15. *Cavitas inter tendinem prædicti musculi & alios.*

O.14. *Tibiæ os & femoris caput externum denudatum.*

P.14.15. *Pedem extendentis musculi tertii tendo.*

* 15. *Tibiæ ossis sedes excarnis.*

T.15. *Abductor pollicis musculus inferior.*

V.15. *Abductor digiti minimi musculus.*

TAB. XX. LIB. IV.

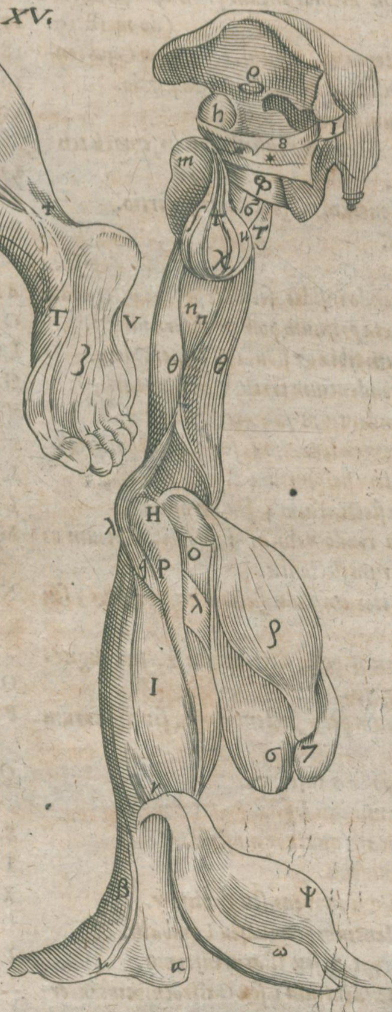
FIG. XIII.



FIG. XV.



FIG. XIV.



TAB. XXI. *Pedis & digitorum ejus musculos exhibet: at* FIG. XIIX. & XIX. *pedem dextrum, quemadmodum & præcedentes duæ, sed magis à musculis denudatum proponunt.*

*a.*16. *Ilium ossis dorsum nudum.*

*b.*16. *Ligamentum membraneum pubis ossis foramen occupans.* (do m.18.19.

*l.m.*18. *Pedem extendentis musculi 5. initium l. ejus ten-*

*n.*18. *Tendinis musculi 1. pedem flectentis portio.*

*p.*16. *Femur circumagentis 1. portio.*

*xx.*16. *Carnosæ partes duæ, musculi decimi femoris tendines vestientes.*

*x.*19. *Pedem flectentium musculi tertii insertio.*

*A.*18 19. *Tibia os.*

*B.*18.19. *Fibula.* (opifex.

*D.*18. *Sinus cui tendo insidet, secundi pollicis internodii*

*E.*18. *Ossicula juxta primum pollicis internodium.*

*F.*19. *Ligamentum tibiæ & fibulæ ossa intercedens.*

*H.*16. *Pedem extendentium tertius, seu Plantaris.*

*I.*16. *Pedem extendentium quartus, sive Soleus.*

*K.*18.19. *Pedem extendentium 5. seu Tibiæus posticus.*

*M.*16 18.19. *Pedem flectentium 2. seu Peroneus 1.*

*N.*18.19. *Pedem flectentium 3. seu Peroneus 2.*

*O.*18. *Sinus quo tendo vehitur musculi, tertium os quatuor digitorum flectentis.*

*Q.*16.17.18. *Digitorum pedis flectentium primus, seu Pollicis flexor.*

*R.*16.17. *Digitorum pedis flectentium 2. sive digitorum flexor magnus.*

*S.*16.17. *Digitorum pedis flectentium 3. seu digitorum flexor alter.*

*T.*16. *Abductor pollicis inferior.*

*V.*16. *Abductor minimi digiti.*

*X.*17.18. *Lumbricales quatuor musculi.*

*Z.*19. *Interossei musculi.*

*λ.*16. *Tibiam obliquè movens, seu Popliteus.*

*σ.*16. *Femur flectentium primus seu Lumbalis.*

*τ.*16. *Femur flectent. 2. seu Iliacus internus.*

*ψ.*16. *Pedem extendentium 1. seu Gastrocnimius internus.* (ternus.

*ω*16. *Pedem extendentium 2. seu Gastrocnimius ex-*

* 16. *Femoris os nudum.* (sculpti.

1.2.3. *char.*19. *Sinus tres tendinibus tribus vehendis in-*

3.*ch.*16. *Ligamentum à digitorum articulis pendens lati tendinis vicem gerens.*

45.*ch.*16. *Poplitei musculi exortus 4. ejus insertio 5.*

13.*ch.*16. *Digitos pedis flectentis primi exortus.*

14 15.*char.*16 17. *Tendo illius musculi 14. ad pollicem insertio 15.*

16 *ch.*16. *Digitos pedis flectentis musculi secundi principium.*

17.*ch.*16 17. *Tendo illius illic enatus.*

18.*ch.*17. *Tendo in partes quatuor divisus.*

19.*ch* 18. *Tendinum commixtio.*

20.21.*ch.*16. *Digitos pedis flectentis tertii exortus à calce 20. ejus in tendines quatuor divisio 21.*

22.*ch.*16.17.18. *Carnea portio pedis ossibus ad pollicem adnata.*

FIG. XX. *Ligamenta femoris & tibiæ articulis ossibusq; cohærentia exhibentur.*

AB. *Femoris os A. ejus caput superius B.*

CD. *Capita inferiora duo.*

EF. *Tibiæ os E. tuber ejus superior F.*

G. *Sinus inferior.*

HI. *Malleus interior H. Fibula I.*

K. *Malleus exterior.* (ossi jungens.

L. (*superius*) *Ligamentum teres, femoris os, coxendicis*

L (*inferius*) *musculis pedis quartus.*

MM. *Ligamentum femoris cum coxendicis osse articulum orbiculatim ambiens.*

N. *Ligamẽtorum portiones ex magno & externo femoris processu in musculorum substantiam, ac potissimum in tibiam moventium septimi absumptæ.*

O. *ligamentum femoris processui parvo affixum.*

PP. *Ligamentum membraneum genu articulum involvens, ea parte excepta, cui Mola præponitur.*

QR. *Ligamenta genu articulo peculiaria, ejusq; lateri externo & interno adposita.* (risos insertum.

S. *Ligamentum ex tibiæ ossis tubere F. notato, inferno-*

TV. *Ligamentum fibulam tibiæ supra infraq; connectẽs.*

X. *Ligamentum membraneum, fibulam tibiæ ossi toto ductu committens.*

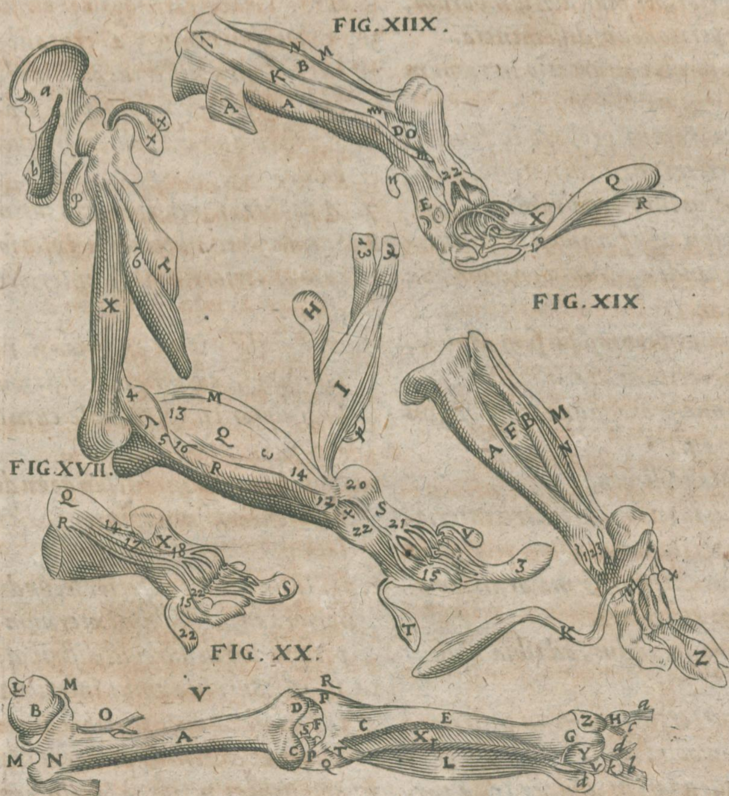
YZ. *Ligamentum transversum quod tendines, qui à tibiæ anteriori sede in pedis superiora porriguntur, annuli ritu complectitur.* (tus.

a. *Tendo ex tribus pedis musculis conflatus & calci inser-*

ab. *Ligamenta calcem tibiæ & fibulæ jungentia: à tibiæ osse ad calcem a. à fibula ad calcem b. insertum.*

cd. *Ligamentum cartilagineum, à malleolo interno, in talis latus internum c. aliud fibulam talo jungens d.*

TAB.


FIG. XVI.
TAB. XXI.
LIB. IV.
FIG. XIIX.
FIG. XIX
FIG. XVII.
FIG. XX.

TAB. XXII. *Venæ cavæ in pedem utrumq; distributionem exhibet.*

N. *Litera hæc frustra irrepsit.*

O. *Venæ cavæ ad lumborum quartam vertebram supra os sacrum, in duos truncos iliacos divisio* Δ *referens.*

π. *Muscula superior, per musculos lumborum, abdominis & peritoneum disseminata.*

ρ ς. *Iliaci trunci sinistri bifurcatio in ramum exteriorem* σ. *& interiorem* ρ.

τ. *Muscula media, rami* ρ *propago in femoris musculos exteriores & cutim natium.*

χ. *Rami* ρ *congressus cum vena rami 2.*

ω. *Rami* ρ *per pubis ossis foramen transitus.*

G. *Cruralis venæ caudex, earum venarum quæ in crus feruntur.*

Γ. *Epigastrica, rami* ς *propago sursum ad abdominis musculos rectos delata.*

ΔΔ. *Pudenda, rami* ς *propago quæ transversim ad genitalia fertur.*

Θ. *Saphæna seu Malleoli vena.*

Λ. *Saphænæ ramus interior ad femoris interiora, inguina & peritoneum.*

Ξ. *Saphænæ ramus exterior & major, in femoris anteriora & exteriora.*

Π. *Saphænæ ramus secundus, ad tibiæ musculum primum.*

Σ. *Saphænæ ramus tertius, ad genu posteriora orbiculatim convolutus.*

Φ. *Saphænæ ramus quartus, qui per tibiæ partem interiorem sub cute fertur, inq; varios surculos distribuitur: & hic secari potest.*

Ψ. *Ramus hic, deducendus erat à sculptore usq; ad ch. 7. ad anteriorem malleoli interioris sedem quo in pedis superiora terminaretur, quemadmodum ad ch. 7. rectè fit.*

Ω. *Ischias minor: rami exterioris* ς *propago, in musculos coxendicis articulo insidentes & ejus loci cutim.*

1. *Muscula hujus ramus exterior & minor ad tibiæ musculum 2. & 4. fertur.*

2. *Musculæ ramus interior & major, per femoris musculos potiss. 5. & tibiæ 3. distribuitur.*

3.4 5. *Duobus ramis 3. 4. cruralibus coeuntibus surculi 5. posterius ad femoris cutim abeunt, & per medium poplitem descendit.*

6. *Poplitea quæ ab antiquis frequenter incidebatur.*

7. *A poplitea ramuli per suræ cutim ad calcem.*

8. *Suralis: hæc ad femoris inferiora in truncum exteriorem 9. & interiorem 14. dividitur.*

9.10. *Suralis ramus exterior 9. ramulum extrorsum in cutim genu distribuit 10. (omisit sculptor ch. 10. & malè cum 6. & 9. junxit.)*

11. *Suralis rami externi sub genu divisio in ramum internum 11. inter pedis musculos delatum.*

12.13. *Illius ramus exterior secundum tibiæ exteriora ad malleolum externum & pedis superiora variis surculis distributus.*

14.15.16. *Suralis ramus interior 14. per tibiæ posteriora: hujus per tibiæ interiora ramus 15. qui ad calcem & pollicem 16. descendit.*

17.18. *Ischias major: à suralis ramo interiore 14. per suræ musculos: ab hac mgnus ramus 18. inter tibiæ musculos delatus ad pedis superiora ejusque digitos distribuitur.*

20. *Interioris trunci 14. reliquum post malleolum internum delatum in digitos absumitur.*


TAB. XXII
LIB. IV.

TAB XXIII. *Arteriæ magnæ in utrumq; pedem distributionem proponit.*

λ. *Mesenterica inferior arteria.*

μμ *Lumbares quæ lumborum vertebras geniculatim accedunt.*

νν *Arteriæ magnæ in iliacos supra os sacrum divisio.*

ξ. *Iliaci sinistri divisio in ramum interiorem ξ. & exteriorem φ.*

ο. *Muscula inferior interioris rami propago exterior in musculos coxendicis articulum tegentes.*

π. *Hypogastrica: interioris rami ξ propago interior, ad vesicam penem, uterum, &c.*

ρς. *Venæ umbilicalis ρ. cum ramo ξ. conjunctio ad ς.*

ττ. *Epigastrica quæ sursum ad abdominis musculos rectos mittitur.*

υ. *Pudenda: quæ transversim secundum pubis os ad pudenda repit.*

φ. *Iliacus ramus externus.*

χ. *Muscula cruralis exterior.*

ψ *Muscula cruralis interna, quæ ad musculos femoris internam sedem occupantes mittitur.*

ω. *Hujus cum hypogastricæ ramo conjunctio.*

Γ. *Poplitea.*

ΔΔ. *Suralis arteriæ propagines utrinq; in genu articulum & pedis musculos tres.*

Θ. *Suralis, quæ cum vena interiore descendit & in tres ramos dividitur ΛΣΠ,*

Λ. *Tibiæa exterior in tibiæ musculos.*

Σ. *Tibiæa posterior elatior per tibiam interiorem.*

ΠΦ. *Tibiæa posterior & humilior , musculis occultatus sub ligamento transverso pedis superiora accedit Φ. & in musculos digitorum absumitur.*

ΞΨ. *(inferius) Cruralis caudex inter calcem & malleolum internum, cui ramulum Ψ offert in pedis superiora.*

Ω. *Cruralis reliquum ad ipsos digitos inter ipsorum musculorum tendines distribuitur.*

ab. *Rami Ω divisio in ramum interiorem & exteriorem a b.*

c. *Rami interioris divisio in ramos quinq; ad pollicem, indicem & medium.*

d. *Rami exterioris divisio ad medium, medicum & minimum.*

TAB.


TAB·XXIII
LIB·IV

TAB. XXIV. *Nervos totius pedis exhibet.*

20. ad 24. *E Lumborum vertebris egredientia paria quinque.*

50. 50. *Nervi ad abdominis musculos.*

51. *Rami ab his ad brachii musculum latissimum.*

25 ad 30. *Sacri ossis nervorum paria sex.*

53. *Ramus paris 25. ad ilii ossis sedem internam & musculos abdominis inde prodeuntes.*

57. *Crus seu femur subiens nervus primus.*

58. *Ab hoc rami ad cutim.*

59. *Ab hoc ad musculos femoris exteriora occupantes.*

60. *Cruris nervus secundus.*

61 62. *Ab hoc rami per femoris & tibiæ interiora ad summum usque pedem 62.*

63. *A ramo 61. surculi genu implicantes.*

64 *Nervi secundi ramus ad femoris profundiora.*

65. *Ab hoc ramus ad femoris musculum tricipitem.*

66. *Cruris nervus tertius.*

67. *A nervo tertio soboles in musculos pubis ossis foramen occupantes.*

68. *Alius ramus ad femoris cutim sede interna.*

69. *Nervi tertii portio profunda ad musculos.*

70. *Portio ad tibiam flectentium musculum 2.*

71. *Cruris nervus quartus & crassissimus.*

72. *Hujus propago ad cutim femoris parte posteriore.*

73. *Alia propago ad capita musculorum à coxendicis appendice pronatorum.*

74. *Alia ad tibiæ musculum quartum & in cutim ad genu articulum.*

75. *Surculi à nervo quarto ad capita musculorum pedis.*

76. *Quarti nervi in duos truncos in poplite divisio.*

77. *Hujus divisionis gracilior & exterior truncus.*

78. 78. *Dicti trunci ramus cuti subtensus, & ad externam tibiæ & pedis sedem delatus,*

79. *Hujus portio præcipua inter tibiam & fibulam.*

80. *Ramus anteriorem tibiæ sedem sub cute implicans, à ramo 79.*

81. *Portio præcipua rami 79. ad pedis musculos.*

82. *Nervi cruris quarti interior & crassior truncus in poplite.*

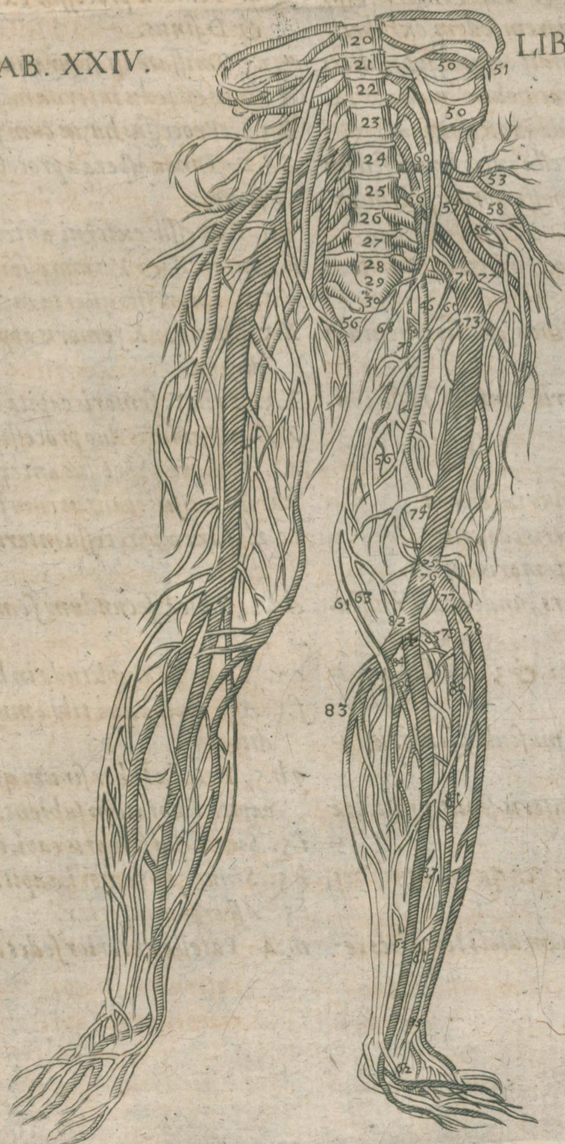
83. *Ramus internam sedem tibiæ & pedis perreptans.*

84. *Ramus trunci 82 in suræ cutem sparsus.*

85. 85. *Ramus trunci 82 tibiæ anteriora ad pedis superiora perreptans.*

86. *Alius ramus inter pedis musculos posterius excurrens.*

87. *Trunci 82. reliquum secundum malleolum internum delatum singulis digitis sede inferiore ramulos duos largitur.*


TAB. XXIV.
LIB. IV.

TAB XXV. FIG. I. & II. *Femoris ossis anteriorem & posteriorem sedem exhibet.*

FIG. III. *Femur ostendit, cujus appendices sua sede dimovimus, ac veluti quodam interstitio à reliquo osse disjunximus.*

FIG IV. & V. *Illa patellæ anteriorem sedem asperam: hæc ejusdem posteriorem sedem incrustatam proponit.*

*A.*1.2. *Femoris caput coxendicis acetabulum subiens.*

*B.*2. *In femoris capite sinus cui ligamentum teres inseritur.*

*C.*1.2. *Appendicis femoris cum ipso osse conjunctio.*

*D.*1.2.3. *Femoris cervix.*

*EF.*1.2. *Femoris capita duo inferiora.*

G 1.2. *Appendicis inferioris coalitus.*

H 1.I.2. *Sinus inter duo femoris capita.*

K 2. *Capitis interioris pars, unde pedis musculus primus prodit.*

*L.*2. *Alia pars à qua pedis 2. & 3. musculus oriuntur.*

M 2 *Alia pars cui tendo musculi 5. femoris insigitur.*

*N.*1 2. *Capitis externi lateris sinus pro tibiæ musculo quarto.*

*O.*2. *Interni lateris sinus per quem tendines porriguntur.*

*P.*2. *Extuberantia ad quam dicti tendines reflectuntur.*

Q 2. *Femoris processus exterior: & inter Q. & D. sinus.*

α. 2. (*Omissum in figura quemadmodum & β*) *sinus est sedis internæ hujus processus.*

*R.*1.2. *Processus hujus cum femore unio.*

*SS.*2. *Linea aspera à processus externi impressione.*

*T.*1. *Processus externi anterior impressio.*

β *Inter T. & V. impressio alia elatior.*

*V.*1.2. *Impressio quarta in processus apice.*

*X.*3. *Quatuor X femoris appendices quatuor indicant.*

*Y.*3. *Tria Y. femoris capita tria notant.*

*ZZ.*3. *Femoris duo processus.*

*a.*1. *Femoris processus anterior.*

*b.*1. *Processus coalitus cum femore.*

cc. 2. *Linea à processu interiore obliquè descendens.*

*dd.*2. *Linea secundum femoris longitudinem ducta.*

*e.*2. *Femoris amplitudo in hac parte.*

*f.*1. *Asperitas à qua tibiæ musculus octavus prodit.*

*gh.*5. *Patellæ tuber sinum qui est inter femoris capita I. notatum subiens.*

*i.*5. *Sinus qui femoris capiti interno aptatur.*

*k.*5. *Sinus qui femoris capiti externo congruit.*

l 5. *Asperitas inferior.*

*m.*4. *Patellæ anterior sedes aspera.*

TAB. XXV. LIB. IV.

FIG. I. II. III



.IV. V





TAB. XXVI. *Tibiæ & fibulæ ossa cum cartilaginibus circa genu exhibet.*

FIG. I. & II. *Tibia integra & quidem dextra anteriorem & posteriorem faciem proponit.*

FIG. III. & IV. *Tibiæ ossis anteriorem & posteriorem sedem.*

FIG. V. & VI. *Fibulæ anteriora & posteriora.*

FIG. VII. *Tibiæ ossis partem superiorem, cui femur articulatur.*

FIG. IIX. *Cartilagines binas tibiæ articuli sinum ad genu adaugentes.*

FIG. IX. *Tibiæ integræ imam sedem qua anteriore facie talum excipit.*

FIG. X. *Tibiæ ossis partem infimam ex parte posteriore.*

FIG. XI. *Fibulæ inferioris sedis internum latus quo talo articulatur, ostendit.*

A B.1. *Tibiæ ossis appendix superior.*

A B.2.3. *Linea coalitus appendicis cum osse.*

C.1. *Fibulæ appendix superior.*

C.5. *Appendicis hujus cum osse coalitus.*

DD.1. *Tibiæ appendix inferior.*

D.3. *Appendicis hujus coalitus.*

E 1. *Fibulæ appendix inferior.*

E 5. *Appendicis ad os coalitus.*

FG.2.4.7. *Tibiæ ossis sinus femoris capita excipientia.*

HIK.7. *Tuber dictos sinus dirimens.* K. & L. *in* 2.3.4. *idem indicant.*

LM.8. *Cartilago tibiæ externum sinum adaugens, internum vero* M.

N.8. *Cartilagines dictæ hac sede crassissimæ videntur.*

O 8. *Hîc verò tenuissimæ.*

P.8. *His sedibus in apices terminantur.*

Q 5. *Fibulæ sinus levis cui tibiæ capitulum articulatur.*

R.4. *Tibiæ capitulum fibulæ articulatum.*

S.4 10. *Tibiæ ossis sinus, fibulæ sedem inferiorem excipiens.*

T.5.6. *Fibulæ latus internum quo tibiæ ossi committitur.*

V X.2. *Fibulæ ad tibiæ os contextus superior* V. *inferior* X.

Y.2. *Intervallum inter tibiæ & fibulæ os.*

Z.1.2. *Fibulæ introrsum obliquatio qua exteriùs sima est.*

a b.1.3. *Tibiæ ossis sedes anterior in quam musculi tibiam extendentes inseruntur.*

c.5.6. *Fibulæ appendicis processus superior, cui tendo musculi* 4. *tibiæ inseritur.*

d e f g h 9. *Huic sedi tali pars superior articulatur.* d e f. *in* 9 & 10. *superiorem regionem ostendit: at* d. *tuber notat.*

h 9.11. *Externum latus quo talo aptatur.*

Φ.1. *Malleolus interior, sive tibiæ ossis appendicis interioris processus.*

i.2.3.9.10. *Malleolus internus.*

k.4.10. *Malleoli interioris sinus unde ligamentum cartilagineum talo inseritur.*

l.1.3 9. *Sinus inæqualis in tibiæ ossis appendice inferiori unde ligamentum cartilagineum enascitur, quod ad tali cervicem mittitur.*

m.2.4.10. *Sinus per quos tendines tres ad pedem deducuntur.*

n.2.5.6.9. *Malleolus exterior seu fibulæ processus in* 1. E. *notatus,*

o p.1.5. *Fibulæ pars ea quæ nuda occurrit (male* P. *positum.)*

qq.2 6. *Hac fibulæ sede sinuata tendines pedum musculi* 7. & 8 *reflectuntur.*

r.6 11. *Fabulæ appendicis sinus, à quo ligamentum in talum.*

ss.1.5. *Fibulæ linea prima.*

tt.1.2 5.6. *Fibulæ linea secunda.*

uu.1.2.5.6. *Fibulæ linea tertia.*

xx.1.5. *Fibulæ latus primum modicè prominens.*

αα.1.5. *Fibulæ latus secundum.*

ββ.2.(in 6.B.)6. *Fibulæ latus tertium.*

γγ.1.3. *Tibiæ ossis linea prima.*

δδδδ.1.2.3.4. *Tibiæ ossis linea secunda.*

εε.1.2.3.4. *Tibiæ ossis linea tertia.*

ζ.1.3. *Tibiæ ossis latus primum.*

η.1.3. *Tibiæ ossis latus secundum.*

θ.2.4. *Tibiæ ossis latus tertium.*

κ 2.4. *Linea aspera tertii lateris tibiæ pro musculo popliteo. (fig.2.N pro* κ *positum.)*


TAB.XXVI.
LIB.IV.
FIG.I.
II.
III.
IV.


V.
VI.


VII.


VIII.


IX.


X.


XI.

TAB. XXVII. *Pedis minoris ossa proponit.* FIG. I. & II. *Pedis dextri ossa compacta facie superiore & inferiore exhibet.* FIG. III. IV. V. VI. *Tali latera superius, inferius, interius & exterius.* FIG. VII. IIX. IX. *Calcis.* FIG. X. XI. *Navicularis ossis anteriorem & posteriorem faciem* FIG. XII. XIII. *Tarsi ex quatuor ossibus compositi faciem anteriorem & posteriorem ostendit.*

ABCD 3.5.6. *Tali tuber, tibiæ ossis appendici articulatum, & hujus tuberis latera quatuor.*

EE 3. *Sinus tali tuberi insculptus.*

FF.3. *Tali tuberis partes duæ prominentes.*

G.5. *Tali tuberis latus internum cartilagine incrustatum, malleolo interno commissum.*

H.6. *Tali tuberis sinus externus cartilagine obductus, malleolum externum excipiens.*

I 5. *Tali sinus asper ligamentum cartilagineum à malleolo interno recipiens.* (no recipiens.

K 6. *Tali sinus ligam. cartilagineum à malleolo exter-*

LM 5 6. *In tali parte posteriore sinus duo.*

N.3 4.5 6 *Tali cervix.*

O.3.4 5 6. *Tali caput ossis navicularis sinum subiens.*

P.7.8.9. *Calcis ossis caput cartilagine incrustatum, tali sinum subiens.*

Q 4. *Tali sinus amplus calcis caput suscipiens.* (culatur

R 7.8.9. *Calcis sinus, cui tali capitis inferior sedes arti-*

S.4. *Tali capitis sedes inferior, calcis sinum ingrediens.*

TT.4. *Tali sinus asper unde ligamenta cartilaginea calci infiguntur.* (sinu recipiens

VV.7.8.9. *Calcis sinus asper, ligam. cartilaginea ex tali*

XYZ 2. *Calcis sedes.* (cendis.

YZ.2 Y.8.Z 9. *Calcis sedis processus pro musculis edu-*

ab.7.8.9. *Ab a. ad b. calcis sedis superioris intervallum.*

c 8.9. *Calcis sedes postica.*

d.2.8. *Calcis latus internum.* (ctuntur.

e.8. *Sedes qua tendines pedis inferiora petentes refle-*

f.7 9. *Calcis latus externum.* (guntur.

g.1[illegible].9. *Hic tendines musculi 7. & 8. pedis exporri-*

h.7. *Calcis sedes anterior qua talo committitur.*

i.7. *Calcis sedes qua ossi cubiformi articulatur.*

k 11. *Ossis navicularis sinus tali caput os suscipiens.*

lmn.10. *Ossis navicularis tres leviter prominentes superficies, quibus tarsi ossibus articulantur.*

op.11. *Ossis navicularis superior sedes, pedis superiora respiciens.*

qr 10.& q.11. *Illius inferior sedes.*

q.10.11. *Sinus quo pedis musculus σ deducitur.*

stu.13. *Tarsi ossium trium interiorum superficies planæ, qua naviculari coarticulantur.*

x.13. *Cubiformis ossis sinus leviter exsculptus, quo calci articuletur.*

αβ.12. *Cubiformis sedes, cui pedis os annularem sufful-ciens jungitur.* (tur.

γ.12.13. *Cubiformis sedes, qua tarsi os tertium articula-*

δ 12 13. *Cubiformis sedes pedis latus externum spectans.*

ε.12.13. *Cubiformis superficies in pedis superiore sede.*

ζ.2.13. *Cubiformis sedes terram spectans: at fig. 2. ponitur 3. sub 4.* (flectitur.

η.2. *Cubiformis sinus ad quem tendo musculi 7. pedis re-*

θ.13. *Tarsi ossium tertii processus, cui pedis musculus quintus inseritur, (male B. pro θ)*

ι.12. *Tarsi ossium intimi sedes, cui pedii os pollici præpositum copulatur.*

κ.12. *Tarsi ossis secundi sedes, cui pedii os indicem sustinentis articulatur.* (titur, articulatur.

λ.12. *Tarsi ossis tertii sedes, cui pedii os, cui medius inni-*

μ.1.2 *Ossiculum quo pedii os digito parvo præpositum, ossi cubiformi committitur.*

νν.1.2. *Intervalla inter pedii ossa.*

ξξ.1.2. *Pedii ossium capitula, digitorum sinus subeuntia.*

π.2. *Pedii ossis processus, cui tendo musculi 7. pedis implantatur.* (musculi 8. pedis suscipiens.

ρ.2. *Pedii ossis processus minimo præpositus, tendinem*

στυ 1.2. *Indicis ossa tria.*

ψω 2. *Sesamina ossicula, duo pedii ossi pollicem sustinenti supposita.*

* 2. (*ponendus asteriscus sub χ*) *sesaminum ossiculum pollicis internodio secundo præpositum.*

Γ 1.2. *Talus.*

Δ.1.2. *Calx.*

Θ 1.2. *Os naviculare.*

ΛΞ.1 2. *Digitorum pedis ossa.*

ΦΧ 1.2. (*at in 1. p. pro Φ*) *Pollicis ossa duo.*

I. II. III. IV. V. 1. *Pedii ossa quinque.*

1.2.3.4. *in fig.* 1 2 12.13. *Tarsi ossa quatuor.*

1.ch.12.13 *Cuneiforme majus seu tarsi quintum.*

2.ch.12.13. *Cuneiforme minus seu tarsi sextum.*

3 ch.12.13. *Cuneiforme medium seu tarsi septimum.*

4 ch.12.13. *Cubiforme os.*

TAB.


TAB. XXVII
FIG. I.
II.
III.
LIB. IV
IIII.
V.
VI.
VII.
VIII.
IX.
X.
XI.
XII.
XIII.

EXPLICATIONES LITERARUM.
quæ in Tabulis integris ossium, venarum, arteriarum, & valvularum ipsarum venarum reperiuntur.

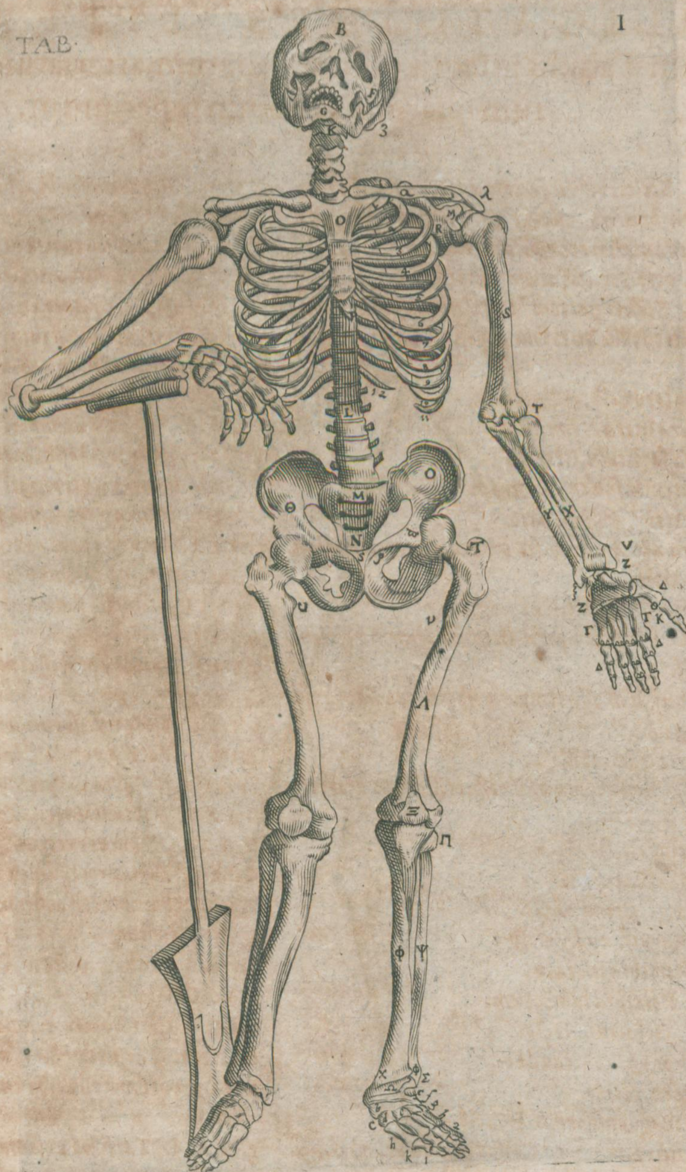
TAB. I. *Sceleti virilis faciem anteriorem, seu compagem omnium oßium & cartilaginum viri, prout parte anteriore conspicitur, exhibet.*

TAB. II. *verò Sceleti faciem posteriorem.*

TAB. III. *Sceleti partem lateralem proponit: quare characteres tabulis his tribus appositos simul explicabimus.*

A.3. *Sutura coronalis*, στεφανιαῖα.
B.2 3. *Sutura literæ Λ similis*, λαμβδοειδῆ.
C.2. *Sutura sagittalis*, ὀβελιαῖα.
D.2 3. *Contextus squamæformis*, λεπιδοειδεῖς.
α.2.3. *Os verticis*, βρέγματος.
β 1 3. *Os frontis*, μετώπου, *seu coronale, inverecundum.*
γ.2.3 *Os occipitis*, ἰνίου.
δ.2.3. *Temporum ossa*, ὀστᾶ κροτάφων.
ε 3. *Appendix in osse temporis styli imaginem referens*, στυλοειδής.
ζ.1.2.3. *Processus in osse temporis uberis papillam referens*, μαστοειδής.
η.3. *Calvariæ sedes lapidosa.*
θ.3. *Processus cuneiformis oßis vespertilionum alas referens*, πτερυγοειδεῖς.
F.1.2.3. *Os jugale*, ζυγῶμα.
G.1.2.3. *Maxilla inferior.*
KLMN.1.2.3. *Spina* ῥαχὶς.
ab I. ad K. *Cervix* τράχηλος.
à K. ad L. *Vertebræ thoracis.*
ab L. ad M. *Vertebræ lumborum.*
ab M. ad N. *Os sacrum*, ἱερὸν.
N. *Coccigis os*, κόκκυξ. *caudæ os.*
O.1.3. *Pectoris*, στέρνον.
P.1.3. *Cartilago ensiformis* ξιφοειδής.
1.2.3. *usque ad 12. in 1.2.3. Costæ thoracis 12.* πλευραὶ.
Q.1. *Claviculæ* κλεῖδες.
R.2.3. *Scapula*, ὠμοπλάτη.
λ 1.2.3. *Scapulæ processus superior, seu summus humerus*, ἀκρώμιον.
μ.1.3. *Scapulæ processus inferior*, ἀγκυροειδής.
S.1.2.3. *Humerus seu brachii os*, βραχίων.
TV.1.2.3. *Cubitus*, πῆχυς.
X.1 2 3. *Radius seu cubiti os superius*, κερκὶς.
Y.1.2.3. *Ulna, cubiti os inferius*, πῆχυς.
ν.3. *Cubiti processus* ὠλέκρανον.
ξ.1.3. *Processus ulnæ stylum referens*, στυλοειδής.
ZZ.1.2 3. *Brachiale*, καρπὸς.
ΓΓ.1.3. *Postbrachiale*, μετακάρπιον.
ΔΔΔ.1. *Digiti*, δάκτυλοι.
Θ 1.2.3. *Ossa, sacri oßis lateribus commissa, utrinque unum in tres veluti partes distinctum.*
ο 1.2.3. *Prima pars, Ilium os*, λαγόνων
π.1.2.3. *Secunda pars, coxendicis os*, ἰσχίον.
ρ.1.2.3. *Tertia pars, pubis os* ἥβης.
σ.1.3. *Cartilago oßium pubis unionem intercedens.*
Λ.1.2 3. *Femur*, μηρὸν.
τ.1.2.3. *Femoris processus major exterior, rotator*, τροχαντὴρ μέγας.
υ.1.2 3. *Ejus processus minor & interior.*
Ξ.1.2.3. *Patella, rotula* ἐπιμυλὶς
ΠΣ.1.2.3. *Tibia*, κνήμη.
Φ.1.2 3. *Tibiæ os interius & grandius*, προκνήμιον.
Ψ.1.2 3. *Tibiæ os exterius & gracilius fibula*, περόνη.
φ.1.2.3. *Tibiæ processus, seu malleolus internus.*
X 1.2. *Fibulæ processus, seu malleolus externus*, σφυρὸν *utrumque dicitur.*
Ω.1.2.3. *Talus, balistæ os* ἀστράγαλος.
a.2. *Calx*, πτέρνα.
b.1.3. *Os naviculare*, σκαφοειδὲς.
cc 1.2.3. *Tarsus ex oßibus quatuor*, ταρσὸς.
def 1.2 3. *Tarsi oßa tria interiora*, χαλκοειδῆ *quibusdam.*
g. 1. 2. 3. *Tarsi os extimum, cubum referens*, κυβοειδὲς.
hh.1.2.3. *Pedium*, πεδίον *planta, aliis* μετάταρσος.
ii.1.2 3. *Pedis digiti.*
k.1.2.3. *Oßicula sesamina*, σησαμοειδῆ.

OSSIUM TABULA IV.



OSSIUM TABULA II.



TAB. *OSSIUM TABULA IIII.*



Tab. IV. *Mulieris Sceleton seu contextus ossium & cartilaginum exhibetur, quo constet mulieris ossa omnia quidem in genere proportione habita, viri ossibus minora esse: at in hac tabula eæ tantum partes notantur literis, quibus mulier à viro, in ossibus & cartilaginibus, discrepat.*

A. *Sutura sagittalis ad nasum descendens & frontis os dividens, quæ aliquando in mulieribus, rarissimè in viris, & in infantibus semper reperitur.*

BB. *Thorax anterius nonnihil propter mamillas depressus.*

CC. *Claviculæ minus curvatæ, nec ita ut in viris sursum intortæ.*

D. *Pectoris os aliquando pertusum foramine cordis formam exprimente, per quod venæ à mammariis extrorsum ad mammas feruntur.*

E. *Costarum cartilagines quæ in mulieribus osseæ nonnihil propter mammarum pondus.*

F. *Dorsi pars supra lumbos reflexa.*

GG. *Ilii ossium amplitudo extrorsum magis educta, quo uterus gravidæ his veluti fulcris innitatur.*

HH. *Pubis ossium processus humiliores extrorsum educti, quo amplior sit cavitas K.*

I. *Pubis ossium commissura anterior cartilagine crassa oppleta, quo in partu nonnihil laxentur seu cedant.*

K. *Cavitas ampla coxendice & osse sacro circumscripta.*

L. *Coccyx retrorsum curvata, quo partui minus obstet.*

M. *Femoris ossa ob cavitatis hujus seu pelvis amplitudinem, superius magis ab invicem distant: quare etiam mulierum femora crassiora sunt.*

OSSIUM TABULA VI.



TAB. V. *Sceleton pueri modò nati, in quo ossa adhuc cartilaginosa, vel membranosa proponuntur.*

a. *Membrana crassa & ferè quadrata, inter os frontis & verticis, quorum partes supplet.*

c. *Frontis os à sutura sagittali in partes duas æquales divisum.*

d. *Maxillæ inferior in ossa duo separatio.*

e. *Temporis ossis pars squamæformis, in medio quidem ossea sed in ambitu membranea.*

f. *Altera pars quæ ossis petrosi partem efficit, meatu auditorio cartilagineo existente.*

l. *Alveoli maxillarum.*

mm. *Vertebræ corpus à posteriori ipsius parte distinctum.*

nn. *Vertebrarum pars posterior, ossiculis geminis latis & processibus cartilagineis constans.*

o. *Sacrum os vertebris quinque, cartilagine tamen interveniente, constitutum.*

p. *Coccyx cartilagineus.*

q. *Pectoris os in ambitu cartilagineum, in medio ex pluribus ossibus compositum.*

rr. *Coxæ ossis pars amplior ex tribus ossibus, cartilagine intercedente compositum.*

ss. *Hujus ossis secunda pars, coxendicis & pubis ossium partes constituens.*

t. *Tertia pars sede posteriore, easdem quæ secunda, partes efformans.*

uu. *Patella genu cartilaginea.*

x. *Brachiale seu carpum cartilagineum.*

y. *Pedium cartilagineum.*

* *Etsi appendices ossium in infantibus omnes cartilagineæ sint, signum tamen hoc, manifestiores, ut humeri, scapulæ, cubiti, ilii, femoris & tibiæ notat.*

TAB.

OSSIUM TABULA V.

TAB. V.

FIG. III.



TAB. VI. *Ossa & cartilagines embryonis exhibet.*

FIG. I. *Embryonem quadraginta duorum dierum jam dearticulatum proponit, cujus ossa omnia caseo concreto vel butyro similia existunt.*

FIG. II. *Embryonis abortivi circiter trimestris, ossa tenella & magis adhuc quàm pueri cartilaginosa, ostendit.*

a a.1. Inter has literas spacium illud occurrit, quod in calvariæ summo molle & membranosum, & Arabes Zeudech, vulgus Fontanellam vocat.

a.2. Membrana crassa frontis & verticis ossa intercedens.

b b.1. Humeri extrema cartilaginea.

b.2. Membranæ ossium capitis divisionem, ubi suturæ sunt intercedentes.

c c.1. Cubiti & radii appendices molles, & ab ossibus ferè separatæ.

d d.1. Femoris & tibiæ appendices.

e e.1. Pedii ossa omnino cartilaginea.

z.2. Ungues etiam in fœtu immaturato conspicui.

TAB. VI.





TAB. hac, Vena cava integra & ab universo corpore libera proponitur: cum qua conferenda est tab. 7. lib. 2. cum in hac plures literæ apertius conspiciantur, ut quæ in literis conveniant: sic etiam tab. 12. & 22. libri 4.

A. Venæ cavæ truncus.

a. Soboles à cava hepati digesta.

B. Ostendit quomodo truncus cavæ in thorace propter cordis situm dextrorsum incurvetur.

Inter A. & B. venæ cavæ sedes inter hepatis gibbum & diaphragma. at tab. 7. B. Rectius locatum est.

C. Phrenica sinistra, à qua surculi ad pericardium quod diaphragmati connascitur.

D. (quod inter E & F. inferius locari debet, ut rectè tab. 7.) orificium quo cava cordi connascitur: quod forsan cavæ initium Vesal.

E. Coronaria quæ cordis basin coronæ modo cingit, & surculos per exteriora ad mucronem usq; spargit.

FF. Azygos venæ truncus secundum vertebrarum dextrum latus ad lumbos descendens.

GG. Intercostales inferiores, seu venæ azygos rami, ad costarum intervalla, à quibus surculi ad musculos costis & vertebris instratos, & membranas thoracis, distribuuntur.

H. Venæ cavæ, in duos truncos Subclavios, juxta jugulum sub sterno, divisio.

II. Subclavia utrinq; ad brachium tendens, quæ ab aliquibus Axillaris dicitur.

K. Intercostalis superior, quæ ad costarum superiorum intervalla (ad quæ intercostalis prior ramos non miserat) communiter tria, soboles mittit.

LL. Mammaria descendens: hæc sub sterno ad abdominis musculos rectos descendens, surculos costarum verarum cartilaginum intervallis, mediastino, musculis pectori instratis & cuti abdominis largitur.

M. Mammariæ conjunctio cum vena Epigastrica Γ. ascendente, circa umbilicum sub rectis musculis.

N. Cervicalis ad calvariam ascendens surculos musculis cervici incumbentibus tribuit.

O. Muscula quæ in musculos cervicis inferiora & thoracis superiora occupantibus, multis surculis propagatur.

P. Thoracica superior quæ musculos pectori instratos, ejus regionis cutim & mammillas adit.

Q. Scapularis gemina, in scapulæ sedem cavam, & musculos vicinos distribuitur. Sic inter P. & R. aliquando venulæ quæ ad glandulas sub axillis sitas feruntur.

R. Thoracica inferior, secundum thoracis latera deorsum ducitur, & potissimum in musculum brachii latissimum distribuitur.

S. Iugularis interna quæ postquam arteriæ asperæ surculos largita est, calvariam subit.

T. Jugularis externa.

V. Hujus sub auris radice divisio.

X. Exterioris ramus, oris interiora subiens, & in partes in ore contentas variè divisus.

Y. Ramus exterior juxta fauces, in faucium musculos & totam capitis cutim.

Z. Rami Y. portio in faciem exporrecta.

αα. Frontis vena α. portio tempora perreptans α.

* Occipitis cutim accedens propago.

aa. Vena cephalica seu externa brachii, quæ aliis humeraria.

b. Muscula superior, cephalicæ propago ad musculos colli posteriores.

Inter b. & d. parte posteriore, à cephalica ramus prodit, qui ad scapulæ externam partem fertur, ejusq; portio inter carnem & cutim excurrit.

dd. Humeri summum petens vena à cephalica, in musculum brachium elevantem & cutim ipsius.

ee. Venulæ ex cephalica per cutim brachii & musculos dispersæ.

f. Cephalicæ divisio in partes tres.

g. Ramus primus in altum immersus, ad musculos à tuberculo externo humeri pronatos.

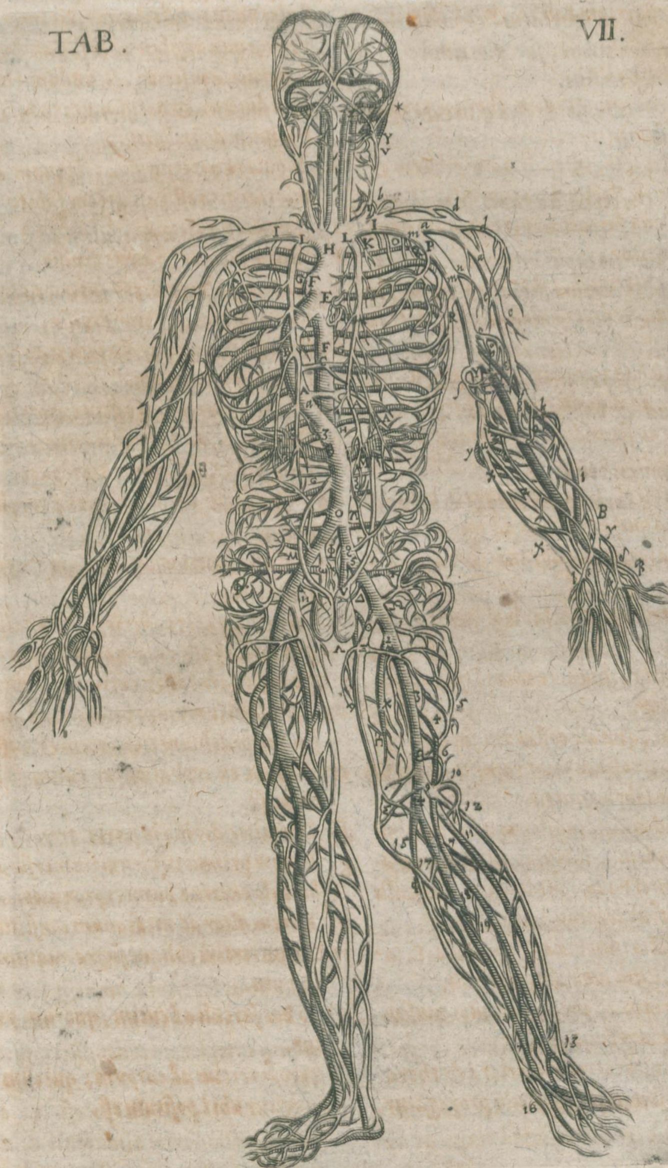
h. Ramus alter ad medianam constituendam.

ii. Ramus tertius obliquè supra radium & brachium externum.

k. Ab hoc surculi ad cutim, quorum præcipuus k. notatur.

l. Ramus tertius ad carpum, qui cum basilicæ ramo x. jungitur ubi l. positum est.

TAB. VII.



m. Basilica quæ à dextris hepatica, à sinistris lien ris.
n o. Basilicæ ramus ad capita musculorum cubiti n. per ipsos musculos o.
p. Basilicæ ramus insignis obliquè latus, & musculis ab externo tubere prodeuntibus, surculos exhibens, & cum nervo quarto descendens.
q. Basilicæ in ramos duos divisio, & quæ q. notatur, cum arteria perpetuo incedit.
s. Ramus hujus ad cutim brachii.
t. Basilicæ ramus qui cum cephalicæ ramo h. medianam α. constituit.
u. Basilicæ ramus ad humeri caput internum.
x x. Ramus ex supradicto carpum petens & versus digitum minimum cephalicæ se conjungens.
y. Vena in cutim ad cubitum externum excurrens.
z z. Superius z. notat propaginem ex basilicæ ramo t. insignito: z. inferius ex basilicæ ramo x. ad brachii partem internam.
α. Mediana sive communis vena.
β. Mediana paulo supra carpum partitio, (debebat divisio supra γ. fieri.)
γ δ. Hujus partitionis ramus externus, manus externam partem adiens γ. à quo ramulus ad partem internam δ.
ε. Ramus internus sub ε. qui versus medium & annularem potissimum absumitur.
ϛ. Vena pollicis monticulum implicans, cum ramo δ. notato, coiens.
ζ. Venæ cavæ truncus, unde rami prodeunt ad partes sub hepate positas sanguinem devehentes.
η. Vena adiposa sinistra in adipem renum.
θ ι. Emulgens utraque, serosum sanguinem ad renes deferens.
λ μ. Spermatica utraque seminis materiam ad testes deferens.
ν. (sed positum V) Varicosi vasis initium.
ξ. Lumbares, quæ geniculatim ad vertebras, dorsalem medullam & musculos lumbis incumbentes, & peritoneum mittuntur.
ο. Vena cavæ bifurcatio in Iliacos literæ Λ. non absimilis.
π. Muscula superior, ramus transversus, ad musculos abdominis & peritoneum.
ϱ σ. Iliaci sinistri divisio in ramum interiorem ϱ. & exteriorem σ.
τ. Muscula media, rami ϱ. exterior propago, per musculos coxæ & clunium cutim distributa.
υ. Interior propago ejusdem rami ϱ. ad sacri ossis foramina.
φ. Sacra ad ossis sacri foramina elatiora.
χ ψ. Hypogastrica, ad vesicam, ani musculos & uteri collum.
ω. Vena ex ramo externo σ. notato, quæ cum ramulis venæ internæ juxta ossis pubis foramina jungitur.
ει. Vena quæ ubi pubis os transit, ramum unum in coxendicis acetabulum & musculos illius loci distribuit.
κ. Ramulus alius, qui cutim ad femoris internam sedem subit.
χ. Congressus dictæ venæ cum ramo ch. 2 notato, & in crus distributo, (quod tab. 22. melius exprimit.
Γ. Epigastrica, exterioris rami σ propago peritoneum perforans, cui quemadmodum & abdominis musculis & cuti ramos offert: cujus ramus præcipuus cum Mammaria descendente circa umbilicum ad M. jungitur.
Δ. Pudenda, rami σ propago interior, transversim ad genitalia excurrens.
Θ. Saphæna seu malleoli vena, sive Cruralis trunci ramus interior, qui per cruris interiora sub cute ad summos digitos perreptat.
Λ. Saphænæ propago prima interior, inguinum sedi oblata.
Ξ. Ejusdem propago exterior, ad anterioris femoris regionis autem versus exteriora digesta.
Π. Saphænæ propago secunda, ad tibiæ musculum primum.
Σ. Saphænæ propago tertia, ad cutim patellæ & in poplitem.
Φ. Saphænæ propago quarta, antrorsum & retrorsum soboles diffundens.
Ψ. Ab hac rami ad anteriorem, interioris malleoli sedem pedis superiora omnesque ferè digitos.
Ω. Ischias minor seu Muscula interior, cruralis trunci ramus exterior, ad coxendicis musculos & ejus loci cutim.
1. 2. & hac Muscula dici potest. 1. quidem exterior & minor, ad musculos aliquot tibiæ: 2. verò interior & major ac profundior, ad femoris musculos.
3 4. Poplitea, ex duabus cruralibus conflatur, quæ sub genu incidebatur.
5. Ab hac surculus ad cutim femoris sursum porrigitur.

6. Major

6. *Major vero portio, per flexuram genu sub cute ad calcem usq; fertur.*
7. *Et ad malleoli externi cutim.*
8. *Suralis, quæ ad musculos suram constituentes excurrit.*
9. *Suralis divisio, in truncum externum 9. & internum 14.*
10.11. *Exterioris divisio sub genu, in ramum internum qui secundum fibulam pedis musculos accedit, 11. & interiorem 12.13.*
12.13. *Qui secundum tibiæ sedem externam ad pedis superiora descendens in ramos varios finditur, & in pedis dorso cum poplitea se commiscet 20.*
14. *Suralis ramus interior, per tibiæ posteriora fertur.*
15. *Hujus ramus descendens ad calcis & pollicis latus internum, in surculos varios finditur.*
17. *Ischias major, à trunco interno 14 prodiens per suræ musculos fertur.*
18. *Hujus propago ad pedis superiora delata, digitis singulis binos surculos largitur.*
19. *Interioris trunci 14. reliquum, post malleolum internum, pedis humiliora adit, & in omnes digitos absumitur.*
20. *Popliteæ cum Suralis ramo 13. commistio.*

TAB. *hac Arteriam magnam integram & ab omnibus partibus denudatam cum suis ramis exhibet: cum hac conferri possunt tab. 12 lib. 2. & tab. 12. lib. 4. fig. 2. & tab 23.*

A. *Arteriæ magnæ orificium seu initium, qua cordi continuatur.*
B. *Coronaria, basin cordis coronæ modo cingens.*
C. *Arteriæ magnæ in truncos duos V. i. divisio.*
D. *Subclavia sinistra, oblique sursum ad costam conscendens.*
E. *Intercostalis superior seu ramus qui costarum superiorum intervallis quatuor soboles largitur.*
F. *Cervicalis, quæ per vertebrarum cervicis processus transversos, medullæ & musculis vicinis surculos largiendo calvariam accedit.*
G. *Mammaria sinistra, sub sterno ad umbilicum excurrens soboles mediastinæ, musculis pectoralibus & abdominis distribuit.*
H. *Muscula seu ramus musculos posteriores cervicis accedens.*
I. *Scapulares, ad scapulæ cavum & musculos incumbentes.*
K. *Humeraria, humeri summum conscendit.*
L. *Thoracica superior, in thoracis musculos anteriores sparsa.*
M. *Thoracica inferior secundum thoracis latera procedens brachii musc. latissimum adit.*
inter L. & M. in tab. 12. lib. 4. fig. 2. ramulus occurrit, qui alæ glandulas accedit.
N. *Axillaris arteria, in brachium excurrens, & humeri musculis ramulos largiens.*
O. *Ramus cubiti sedem externam accedens & in alto latitans.*
PP. *Ramuli ad cubiti cum humero articulum.*
Q. *Arteriæ ramus superior secundum radium delatus & pollici, indici ac medio surculos offerens.*
k. *Surculus manus exteriora petens, inter pollicis os primum, & postbrachialis indicem suffulcientis deductus, ubi pulsus tangi consuevit.*
S. *Arteriæ ramus inferior secundum ulnam delatus & digito parvo anulari & medio soboles communicans.*
* *Ramulus ad musculos circa minimum digitum.*
T. *Rami tam superioris quam inferioris, in manum & digitos distributio.*
V. *Arteriæ magnæ truncus ad jugulum ascendens, ejusq; in jugulo divisio X Y Z.*
X. *Carotis seu soporalis sinistra.*
Y. *Subclavia dextra, in easdem propagines in quas & dextra D dividitur.*
Z. *Carotis dextra, apopletica, somni, letargica & subetoni vena Arabum interpretibus.*
a. *Carotidis sinistræ in faucibus divisio.*
b. *Divisionis ramus exterior, in faciem, tempora & auris posteriora.*
c. *Ramus interior ad laryngem, fauces & linguam.*
d. *(Sed positum p.) hujus ad calvariæ basin in ramos duos divisio, qui sinum membranæ duræ subeunt.*
e. *Propago rami b. ad faciei musculos.*
f. *Rami b. sub auris radice distributio.*
g h. *Hujus ramus anterior tempora perreptat g. posterior verò secundum auris posteriora sub cute fertur h.*
i. *Arteriæ magnæ truncus ad dorsi vertebras descendens.*
kkk. *Intercostales inferiores, ad octo costarum inferiorum intervalla, à quibus surculi medullæ, musculis dorso & thoraci adnatis, offeruntur.*
l. *Phrenica seu diaphragmatica.*

ζ. *Meſenterica ſuperior: notandum ſupra ζ. Cæliacum truncum ablatum, ne literarum multitudo in tam parva tabella obſcuritatem pareret: quæ ſupra, lib. 1. tab. 14. explicata fuit.*

ν, θ. *Emulgens dextra & ſiniſtra, ab Aorta in renes exporrecta.*

ιικκ. *Spermatica ſeu ſeminalis, utrinq; ad teſtes.*

λ. *à ſiniſtris infra μ. Meſenterica inferior, potiſſimum in colon ejus lateris excurrens.*

μμ. *Lumbares, quæ tranſverſim & geniculatim vertebras accedunt, muſculis adnatis & peritonæo ſurculos largientes.*

μ. *inferius. Muſcula ſuperior, ad abdominis latera & muſculos excurrens.*

νν. *Arteriæ magnæ bifurcatio in duos truncos iliacos: & ad latera, intrinſecus tamen, ramuli Sacras conſtituentes, quæ tab. 12. lib. 2. melius exprimuntur.*

T. *Iliaci trunci ſiniſtri diviſio in ramum internum ξ. & externum φ.*

ξ *Iliacus ramus interior.*

ο. *Muſculus inferior: rami interioris propago exterior, in muſculos ilium os & coxendicem integentes.*

ϖ. *Hypogaſtrica, rami interioris propago interior ad veſicam, penem, uteri cervicem.*

ρρ. *Umbilicalis arteria.*

ς. *Rami ξ. reliquum, ab externo ramo portionem aſſumens juxta φ & pubis foramen, in crus delabitur.*

τ. *Epigaſtrica ſurſum ad muſculum rectum abdominis aſcendit, & cum Mammaria circa umbilicum jungitur.*

υ. *Pudenda, ſecundum pubis os tranſverſim prorepit.*

φ. *Cruralis truncus extra peritoneum.*

χ. *Muſcula cruralis exterior, in femoris muſculos anteriores.*

ψ. *Muſcula cruralis interior, in femoris muſculos interiores.*

ω. *Hujus, cum rami ς. conjunctio.*

Γ. *Poplitea, in femoris muſculos poſteriores.*

ΔΔ. *Suralis, quæ genu articulo & muſculis ſuram conſtituentibus ramulos communicat.*

Θ. *Arteriæ cruralis, ſub poplite in ramos tres diviſio.*

Λ. *Tibiæa exterior, fibulam comitatur & in muſculos abſumitur.*

Ξ. *Cruralis portio præcipua.*

Σ. *Tibiæa poſterior elatior.*

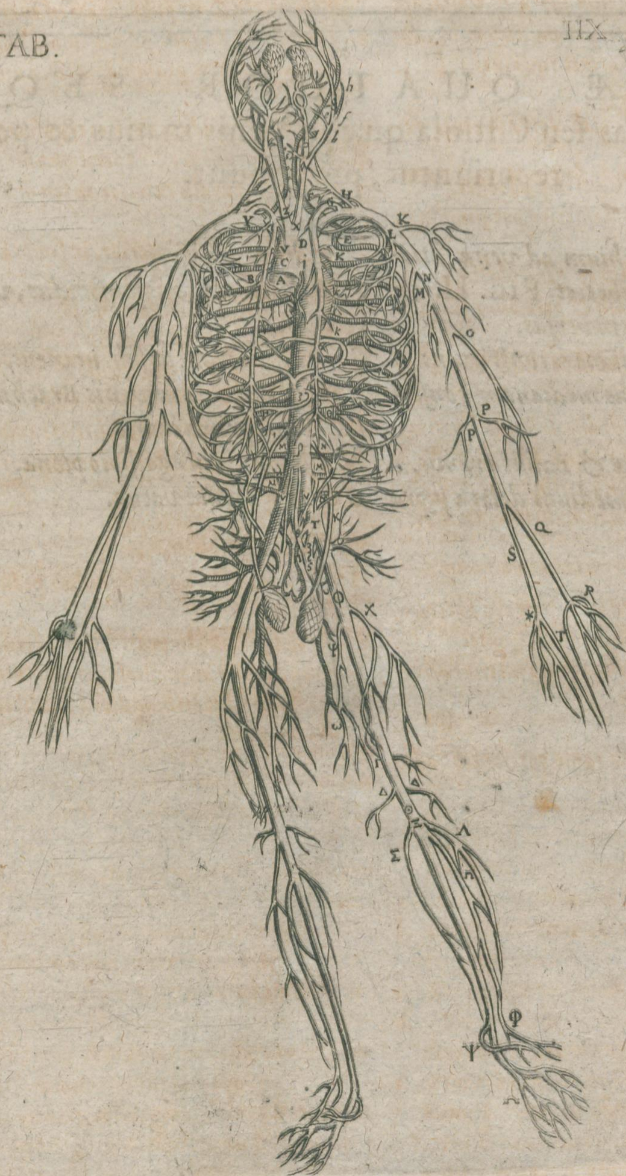
Π Φ. *Tibiæa poſterior & humilior, pedis ſuperiora accedens. Φ.*

Ψ. *Propago cruralis, pedis ſedem internam & ſuperiorem petens & ad malleolum ramulum ſpargens.*

Ω. *Propago ad pedis humiliora, cuilibet digito ſurculos duos largiens.*

TAB.

TAB. IIX.



TABULÆ QUATUOR SEQUENTES Valvulas seu Ostiola quæ in Venis manus & pedis reperiuntur, proponunt.

TAB. I. FIG. I. *Brachium ad venæ sutionem ligatum exhibet:at* FIG. II. *&* III. *venas duas crurum inversas.*

A. Cephalicæ ramus medianam constituens.

BC. Basilica B. ejus ramus medianam constituens. C.

D. Mediana ex Cephalicæ, & Basilicæ ramis.

E. Mediana per cubiti medium delata supra radium divisa.

F. Basilicæ truncus profundus, vel in alto latitans.

G. Basilicæ truncus sub utaneus.

HHH. Valvulæ in venis Brachii.

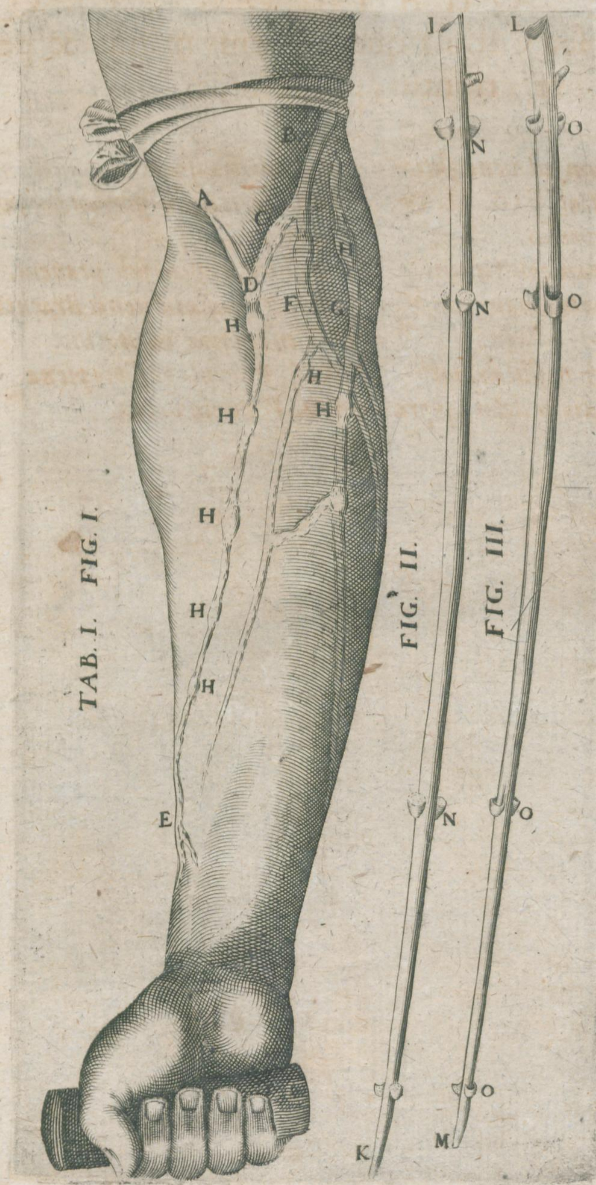
IK. Vena prima cruris.

NNN. Valvulæ gossipio plenæ.

OOO. Valvulæ vacuæ.

TAB.

VALVULÆ IN VENIS.



TAB. II. *Valvulas in brachio ferè dimidio, & ad venæ jugularis internæ exortum ostendit.*

a. Vena Subclavia.

bb. Venæ orificium inter jugularem internam, & axillarem.

c. Valvulæ duæ ad jugularis internæ exortum.

d. Jugularis interna aperta.

e. Ejus juxta caput divisio.

f. Glandula sub aure.

ggggg. Costæ quinq; abscissæ.

h. Valvulæ ad venam Axillarem.

i. Axillaris vena à Subclavia producta.

k. Axillaris in Cephalicam & Basilicam divisio.

ll. Cephalica seu humeraria.

mm. Valvulæ duæ in Cephalica digitis quinque ferè distantes.

n. Musculus deltoijs brachii.

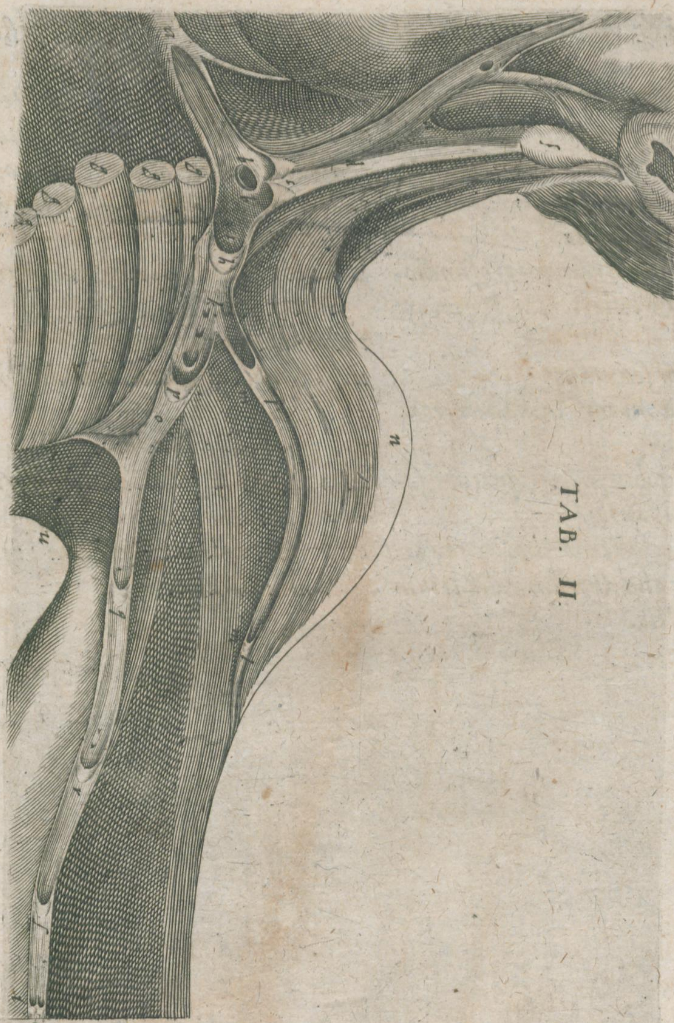
oo. Basilica seu hepatica.

pqrs. Valvulæ quatuor: quarum prima à secunda, digitorum quatuor: secunda à tertiâ, trium: tertia à quartâ duorum intervallo distat.

t. Valvulæ duæ simul junctæ in Basilicâ.

u. Ala seu cavitas sub brachio.

VALVULÆ IN VENIS.



VALVULÆ IN VENIS.

TAB. III. *Venam & Arteriam cruralem exhibet, totiusq; venæ cruralis ramum minorem seu exteriorem apertum proponit.*

abcd. *Arteria cruralis per medium divisa valvulis carens.*

efg. *Vena cruralis aperta.*

h. *Valvulæ duæ in crurali vena.*

i. *Venæ Cruralis divisio in ramum profundiorem seu majorem, & exteriorem sive minorem.*

k. *Ramus profundior seu major.*

l. *Ramus exterior seu minor Saphænam constituens.*

mm. *Valvulæ binæ duobus in locis: quatuor ferè digitis inter se distantes.*

nnn. *Valvulæ binæ tribus in locis: prima in bifurcationis initio: alia duorum, alia trium digitorum interstitio.*

o. *Valvula unica à duabus postremis digitis quatuor distans.*

p. *Valvulæ duæ ubi ramus popliteus.*

q. *Valvulæ duæ sub poplite digitorum quatuor interstitio, ubi nullus ramus occurrit.*

r. *Valvula unica tribus digitis à prædictis distans.*

ſ. *Valvula unica à prædictâ digitorum quatuor intervallo.*

tu. *Saphæna.*

x. *Valvula à præcedenti digitis quinque distans.*

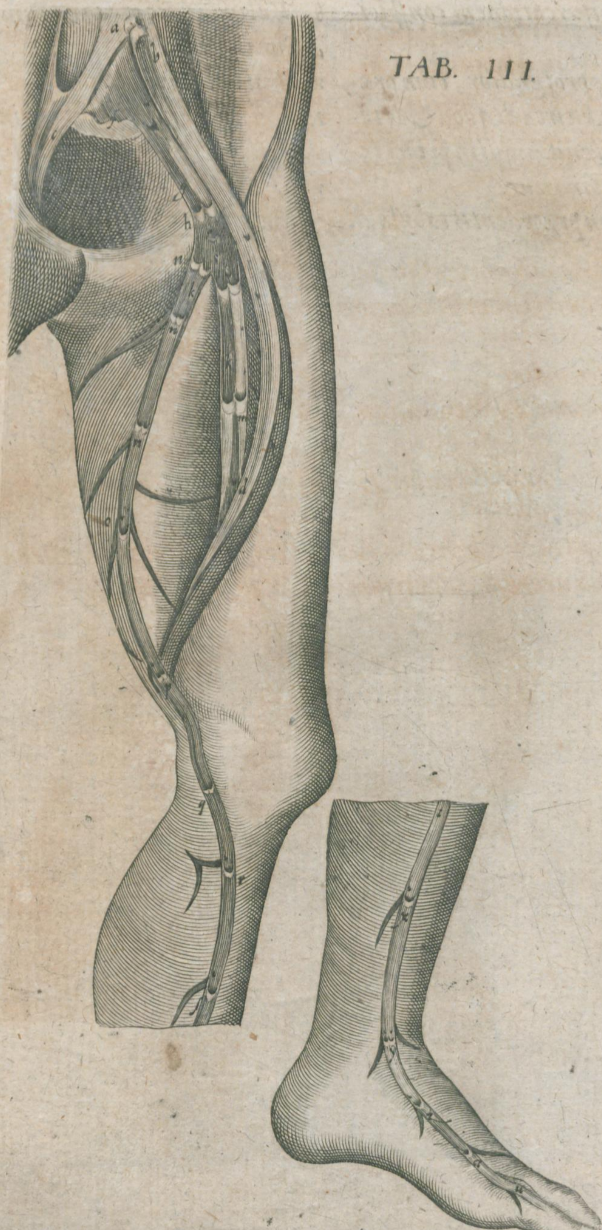
y. *Valvulæ duæ ad talum.*

z. *Valvula à prioribus digitorum trium interstitio.*

æ. *Valvula ultima Saphænæ: reliquum enim Valvulis caret.*

VALVULÆ IN VENIS.

TAB. III.



TAB. IV. *Venæ cruralis, ejusq; rami profundioris seu majoris cum Arteria progredientis valvulas usq; ad bifurcationem conspiciendas exhibet.*

β. *Cruralis venæ ramus profundior, cum præcedentis tabulæ ramo k. circa d. quod Arteriam denotat connectendus: qui in priori tabula malè bipartitus pingitur.*

γ δ. *Arteria cruralis cum præcedentis tabulæ. d. nectenda.*

ε η *Valvulæ binæ cum propagine è venâ.*

ζ. *Poples.*

θ. *Valvula unica magna cum propagine.*

ι. *Sura.*

κ. *Valvulæ duæ sine ramo.*

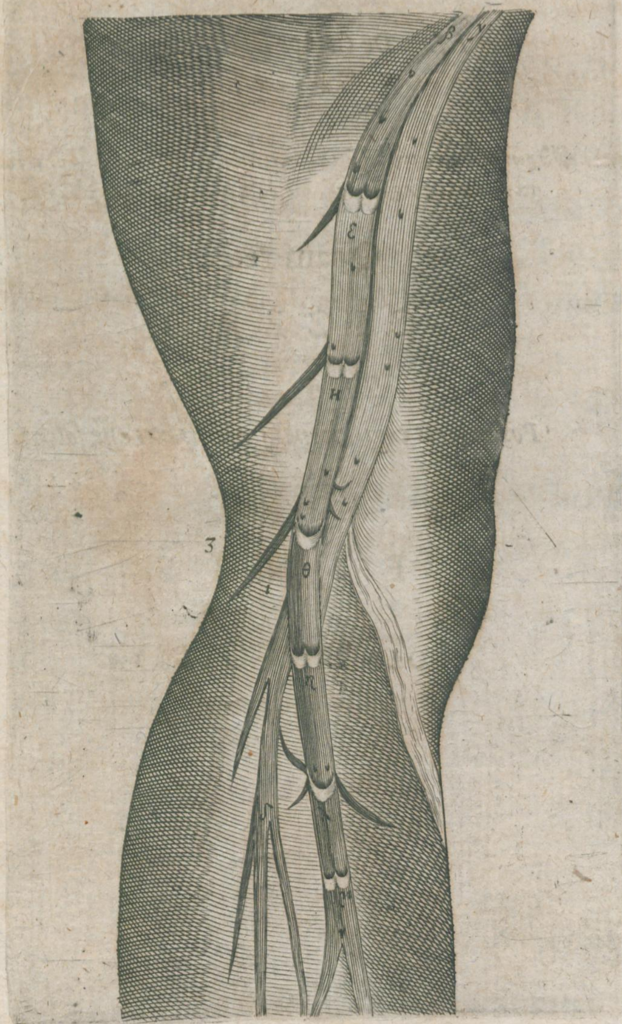
λ. *Valvula una cum propagine utrinq; una.*

μ. *Valvulæ duæ sine propagine.*

ν. *Venæ crurales ejusq; rami profundioris subdivisio in ramos duos, qui suas quoq; valvulas obtinent.*

TAB.

VALVVLÆ IN VENIS.



GALENUS.

II. De Composit. Medicam. κατὰ τόπους.

Χαλεπὸν ἄνθρωπον ὄντα, μὴ διαμαρτάνειν ἐν πολλοῖς, τὰ μὲν ὅλως ἀγνοήσαντα, τὰ δὲ κακῶς κρίνοντα, τὰ δὲ ἀμελέστερον γράψαντα.

Quam rectè

CICERO

Philipp. XII.

Posteriores cogitationes sapientiores esse solent.

FINIS.

SOLI DEO GLORIA.

IN HAC APPENDICE

TABULÆ DECEM EXHIBENTUR,

quarum

TAB. I. II. & III. ad LIB. I. CAP. XXII. referendæ.

TAB. IV. FIG. I. ad LIB. II. CAP. XXIIX. at FIG. II. ad LIB. II. CAP. XXII. referenda.

TAB. V. FIG. II. & TAB. VI. ad LIB. I. CAP. XXII. pertinet.

TAB. VII. cum LIB. II. TAB. VI. FIG. I. & II. conferenda.

TAB. IIX. FIG. I. ad LIB. II. CAP. XXI. & FIG. II. ad LIB. II. CAP. XXI. reponendæ.

TAB. IX. FIG. I. & II. ad LIB. II. CAP. XXI. ſicut FIG. III. ad LIB. I. CAP. XLV. referendæ.

TAB. X. quæ Brachii venas internas & profundas exhibet, ad LIB. IV. TAB. XI. FIG. I. quæ magis venas externas proponit, reducenda.

Figura I. In qua Ren dexter sinistro major est, utroque æqualem fere altitudinem habente.

ab. Ren dexter a. sinister b.
c. Glandula reni dextro incumbens, figura, forma & substantia reni (quod rarius fit) respondens.
d. Glandula reni sinistro insidens.
ee. Venæ cavæ truncus.
ff. Arteriæ magnæ truncus.
g. Venula à cava supra emulgentem, in renis dextri membranam pinguem disseminata.
h. Venula à cava, vel ab emulgentis dextræ parte suprema ortum ducens, quæ partim in diaphragma, partim in glandulam reni dextro incumbentem, partim in substantiæ renis supernam regionem distribuitur.
ii. Vena emulgens dextra & sinistra: dextra humilior brevior, & magis obliqua ipsa sinistra: at sinistra quæ altius orta, longior & minus obliqua quam dextra.
k. Vena spermatica sive seminalis dextra.
ll. Arteria spermatica dextra & sinistra.
mm. Vrinarium sive ureter dexter & sinister.
n. Vena spermatica sinistra, ab emulgente (i) orta.
o. Venula è medio emulgentis sinistræ (i) procedens, quæ partim in diaphragma, partim in glandulam renis sinistri (d) partim in renis pinguem tunicam superius disseminatur.
p. Venula ab emulgente sinistra (i) in tunicæ pinguis partem inferiorem distributa.
qq. Arteria emulgens dextra & sinistra.
r. Arteria Mesenterica inferior.

Figura II. Renem sinistrum habet majorem & altiorem dextro.

a.b. Ren dexter a. sinister b.
c.d. Glandulæ renibus incumbentes, instar placentularum depressæ ac latæ (ut plurimum enim tales occurrunt) quæ aliquando non renibus, sed diaphragmati adhærent: eique validè alligantur.
e.e. Venæ cavæ truncus.
ff. Arteriæ magnæ truncus.
h. Venula à cava parum supra emulgentem dextram enata quæ in dextram renis glandulam (c) inseritur, & in tunicam renis pinguem distribuitur.
ii. Vena emulgens utraque, quarum dextra altius oritur, & simul cum Arteria in ramos quatuor dividitur: at sinistra quæ humilior, cum Arteria in ramos quinque dividitur.
k. Vena spermatica dextra, duplici principio, altero ab emulgente (i) altero à vena cava (e.)
ll. Arteria spermatica dextra & sinistra.
mm. Ureter dexter & sinister.
n. Vena spermatica sinistra, duobus principiis ab emulgente, ante hujus divisionem orta.
o. Vena juxta emulgentem sinistram à cava orta, quæ ramulum unum ad peritonæum, alterum bipartitum in glandulam mittit: unde alter ramulus ad peritonæum, alter ad tunicæ pinguis egrediens superiorem abit.

Figura III. Ren dexter altior est sinistro.

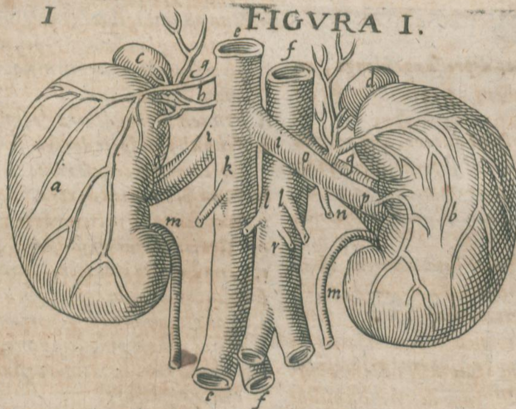
a b. Ren dexter & sinister.
e.e. Venæ cavæ truncus.
ff. Arteria magna.
hh. Vena emulgens sinistra gemina, æqualis magnitudinis: quarum superior satis pene obliqua deorsum procedit, inferior vero parum & transversa ducitur, ambæq; instar X se intersecant: nam eminentior inferius, humilior vero superius reni inseritur.
ii. Vena emulgens dextra gemina, oblique deorsum ad renem tendit, quarum inferior minor est.
k. Vena spermatica dextra ex duobus principiis ab emulgente constituta.
l. Arteria spermatica dextra & sinistra.
mm. Venter dexter & sinister.
n. Vena spermatica ab emulgente inferiore nata.
qq. Arteria emulgens dextra & sinistra.
r. Arteria mesenterica inferior.

TABULA I. AD LIB. I. CAP. XXII. referenda.

TABULA I. II. ET III. AD LIB. I. CAP. XXII. referenda.

I

FIGVRA I.



FIGVRA II.



FIGVRA III.

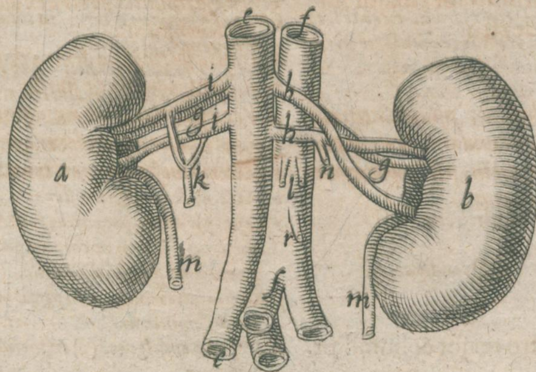


Figura I. In qua ren dexter, major & nonnihil humilior: ſiniſter minor, & parum elatior eſt.

ab. Ren dexter (a) ſiniſter (b)

c.d. Glandulæ renibus incumbentes, depreſſæ ac oblongæ, ac ſi duæ placentulæ forent.

e.e. Vena. ff. Arteria magna.

g. Vena à cava (e) juxta hepar originē ducens, quæ partim glādulæ (c) corpꝰ perforat, partim ejꝰ ſuperficiē perreptat.

h. Venula ab emulgente (i) enata eidem glandulæ inſerta.

i. Vena emulgens dextra ſuperior, nonnihil ſiniſtra inferius, enata.

k. Vena ab emulgentis dextra (i) parte ſuperna orta, & in renis tunicam pinguem diſtributa.

l. Emulgens dextra inferior, priore minor.

m. Vena ſpermatica dextra.

n. Arteriola ab arteria emulgente (o) ſuperne principium ſumens, glandulæ dextræ infixa.

o. Arteria emulgens dextra.

p. Arteria ab emulgente (o) inferne orta, in renem dextrum juxta emulgentem inferiorem inſerta.

qq. Ureter dexter & ſiniſter.

r. Vena emulgens ſiniſtra admodum magna, nonnihil altior dextra, parum oblique procedens.

ſ. Vena ab emulgentis latere ſuperiore orta, in que duos ramos diviſa, quorum interior bifidus, in medio arteriam continens, in diaphragma, non longe à ſiniſtro foramine diſtribuitur, & antequam ad ejus partem membranoſam perveniat, cum propriis diaphragmatis venis coit. At exterior ramus, partim in glandulæ (d) ſubſtantiam, partim in ejus ſuperficiem, ac membranæ pinguis renum partem ſuperiorem diſpenſatur.

t. Vena ab emulgente (r) juxta renem orta, in membranæ pinguis ſedem mediam.

u. Vena ex eodem fere quo prior loco prodiens, in membranæ pinguis partem inferiorem diſſeminatur, à qua ramulus prodiens, cum vena ſpermatica (x) jungitur.

x. Vena ſpermatica ubi ea ab emulgēte (r) prodit, ex eodē loco rami quatuor oriuntur, quorū primus cū emulgēte in renē tendit, alter poſteriora juxta vertebras surſum reflectitur, & ramo ſiniſtro Venæ ſine pari unitur. Tertius ad latus ſiniſtrū ileorū deductus, in partes proximas diſſeminatur. Quartus venā ſpermaticā producit: cum quo portio venæ (u) per renis mēbranā pinguē diſſeminata jūgitur.

y. Arteria emulgens ſiniſtra.

α. Arteria ſiniſtra in diaphragma diſtributa.

β. Arteria Meſenterii.

ι. Arteriola ad glandulam ſiniſtram (d) tendentes.

η. Arteria ſpermatica.

θ. Arteria Meſenterii inferior.

Figura II. Ren dexter ſiniſtro major & humilior.

ab. Ren dexter (a) ſiniſter (b)

cd. Glandula dextra inſtar placentulæ depreſſa (c) ſiniſtra oblongior reni incumbens (d)

ee. Vena cava. ff Arteria magna.

g. Vena à cava parum ſub hepate orta, glandulam dextri renis (c) perforans.

h. Vena ab emulgente (i) originem ducens, ſuperiore ramo dextram glandulam (c) penetrat, medio, ejus ſuperficiem perreptat, inferiore in membranæ pinguis partem ſupremam diſtribuitur.

ii. Venæ emulgens dextra & ſiniſtra quæ maxima.

k. Vena ab emulgēte dextra, fere totā membranā pinguem perreptans, præcipuo ramo cū vena ſpermatica (n) juncto.

m. Vena ſpermatica dextra.

n. Venæ ſpermaticæ cum ramo venæ adipoſæ conjunctio.

qq. Ureter dexter & ſiniſter.

r. Vena è media emulgente parte ſuperna enata, à qua.

ſ. Venula in diaphragma non longe ab ejus arteria ſiniſtra.

t. Vena glandulam (d) penetrans, & ejus ſuperficiem ac membranam pinguem perreptans.

u. Venulæ ad renis membranam pinguem, ſupra ejus medium diſtributæ.

x. Venæ emulgentis ſiniſtræ ramus surſum juxta vertebras reflexus qui cum altero extremo venæ ſine pari coit.

y. Vena ſpermatica ſiniſtra.

α. Venæ ſpermaticæ ſiniſtræ ramus, in renis membranam pinguem parte inferiore diſtributus.

β. Arteria ſiniſtra diaphragmatis.

η. Arteria ſpermatica. *θ. Arteria meſenterii inferior.*

Figura III. In qua ren dexter, ſiniſtro aliquantulum humilior eſt.

ab. Ren dexter & ſiniſter.

cd. Glandulæ inſtar placentulæ renibus incumbentes.

e.e. Vena cava. ff. Arteria magna.

g. Vena à cava (e) ſupra emulgentem dextram (i) orta, in tres ramos diviſa.

h. Illius (g) ramus primus qui partim in glandulæ (c) ſuperficiem diſtribuitur, partim eandem perforat, ac membranæ pinguis partem ſuperiorem perreptat.

i. Vena emulgens dextra.

k. Venæ (g) ramus alter, in totam fere renis membranam pinguem diſpergitur.

l. Venæ (g) ramus tertius, qui in peritonæum juxta vaſa emulgentia (i) dextri lateris diſpenſatur.

m. Vena ſpermatica dextra. *n. Arteria, emulgens dextra.*

o. Vena emulgens ſiniſtra, major, & origine altior dextra.

p. Vena ab emulgente (o) in duos præcipuos ramos diſtributa.

qq. Ureter dexter & ſiniſter.

r. Venæ (p) ramus, partim in peritonæum, partim in glandulæ (d) ſuperficiem ac corpus, partim in membranam pinguem renis ſiniſtri digeritur.

ſ. Ramus alter venæ (p) in peritonæum circa vaſa emulgentia diſſeminatur. *t. Vena ſpermatica ſiniſtra.*

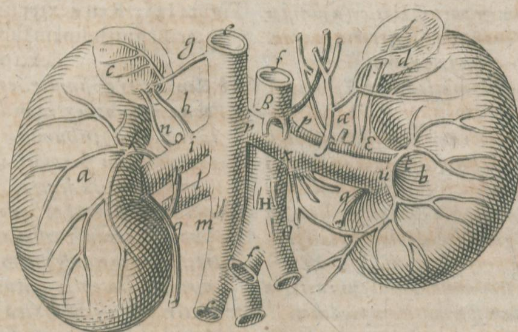
u. Vena ab emulgente (o) in membranæ pinguis partem inferiorem. *x. Arteria emulgens ſiniſtra.*

η. Arteria ſpermatica. *θ. Arteria Meſenterica inferior.*

TABULA II. AD LIB. I. CAP. XXII. referenda.

II

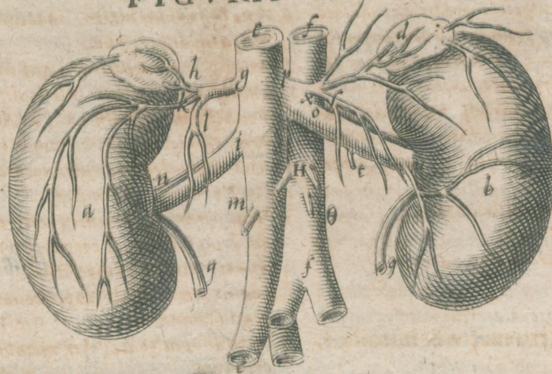
FIGVRA I.



FIGVRA II.



FIGVRA III.



Renes ab adipe & membrana externa repurgati, hac tabula proponuntur, & vaſorum emulgentium ac ſpermaticorum varietas oſtenditur.

Figura I. *a.b. Ren dexter minor & parum elatior(a) ſiniſter major & humilior(b) e.e. Vena cava. ff. Arteria magna.*
h. Vena emulgens dextra ſuperior, in tres ramos diviſa.
i. Vena emulgẽs inferior, venã ſpermaticã dextrã producẽs.
m. Vena ſpermatica dextra.
n. Arteria emulgẽs dextra, in duos ramos inæquales diviſa.
o. Vena emulgens tertia, quæ in humiliorem renis partem cum arteria comite inſeritur. *(renem(a)*
p. Arteria emulgens inferior, ab arteria crurali prodiens, in
q. Ureter dexter inſtar oblongæ veſiculæ, ſimam renis partem uſque ad ejus ſummitatem perreptaus.
r. Vena emulgens ſiniſtra, in tres ramos ſimul cum arteria dividitur, nullamque venam ſpermaticam producit.
ſ. Arteria emulgens ſiniſtra.
t. Vena ſpermatica ſiniſtra, à cava(c) enata.
u. Arteria ſpermatica. *x. Arteria Meſenterica inferior.*
ααα. Cavitates tres in rene in quas urina colatur: una in ſummitate: altera in medio, quæ major: tertia in ſede infima, & à qualibet earum unus Ureter oritur.
β. Ureter primus à prima cavitate ortus, qui deorſum tendens uſque ad arteriæ magnæ in lumbo diviſionem cum aliis duobus jungitur.
γ. Ureteris ramus ſecũdus à media cavitate ortus, deorſum oblique fertur, fere uſque ad renis humiliorem ſedem.
δ. Ureteris ramus tertius amplus, qui trib. principiis ab ultima cavitate ortum ducit: hic parumper deorſum productus, anguſtior redditur, & primũ cum ſecundo meatu unitur: dein cũ primo junctus, unũ ureterem efformat.

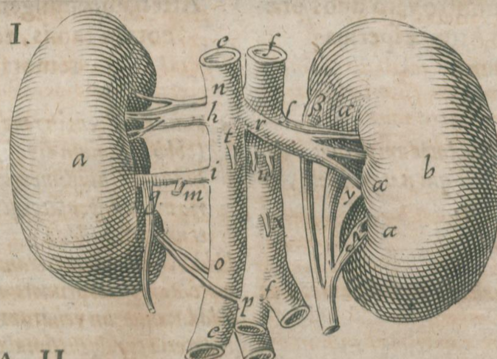
Figura II. Renem dextrum ſiniſtro elatiorẽ exhibet.
ab. Ren dexter & ſiniſter. ee. Vena cava. ff. Arteria magna.
g. Vena emulgens dextra, multo altior ſiniſtra, ſimul cũ Arteria in tres ramos æquales diviſa, & ſupra renis medium inſerta. *h. Arteria emulgens dextra.*
i. Vena emulgens altera, quæ tranſverſim in renem medium inſeritur.
k. Arteria emulgens altera ſupra ſpermaticas orta & tranſverſim ſupra cavam procedens, ſub vena emulgente altera(i) reni inſeritur.
l. Arteria emulgens tertia ſub ſpermaticis(y) orta, reni infi-
m. Vena ſpermatica dextra. *(gitur.*
n. Ureter dexter. *(ramos diviſa.*
o. Vena emulgens ſiniſtra, major & humilior dextra, in duos
p. Ramus venæ(o) in duos partitus, quorum primus glandulam(r(reni incumbentem perforat: alter in renis partem anteriorem diſpergitur.
q. Venæ(o) ramus ſecundus bipartitus, cujus pars altera ſurſum fertur in renem: altera deorſum in renem ſub ejus medium. *r. Glandula reni incumbens.*
ſ. Vena ſpermatica ſiniſtra, ex ramo(q) pronata.
t. Vena ex ramo Iliaco orta, in renis ſedem infimã inſeritur.
u. Arteria emulgens ſiniſtra in duas partes diviſa.
x. Arteria altera à trũco Iliaco orta. y. Arteriæ ſpermaticæ.
z. Ureter ſiniſter inſtar veſicæ oblongæ ſatis dilatatus, in anteriori ſede renis oblique poſitus in quem plures meatus ex rene feruntur, multis arenulis interdum pleni.

Figura III. Ren dexter ſiniſtro minor, & ſiniſter propter magnitudinem ſupra elatior, infra humilior dextro apparet.
a b. Ren dexter & ſiniſter. ee. Vena cava. ff Arteria magna.
g. Vena emulgens dextra in duos ramos diviſa, altero in elatiorem, altero in humiliorem renis partem inſeritur, ante diviſionem ſpermaticam(h) producens.
h. Vena ſpermatica dextra.
i. Vena altera ad renẽ oblique ſurſum tendens reni infigitur.
k. Vena tertia tranſverſim ad renem producta.
l. Arteria ſupra emulgentem orta, quæ duobus ramis in renis ſummitatem inſeritur. *(ſum procedens.*
m. Arteria emulgens dextra cum vena emulgente(g) deor-
n. Arteria tertia tranſverſim ad renem tendens.
o. Arteria quarta, ex diviſione arteriæ magnæ enata, oblique ſurſum ad renis poſteriorem & inferiorem ſedem protrahitur.
p. Arteria quinta, ex ramo iliaco orta, oblique ſurſum aſcendens, in renis anteriorem & imam ſedem inſeritur.
q. Ureter dexter in principio ſatis latus, cujus tria principia per renis anteriora egredientia conſpiciuntur.
r. Vena emulgens ſiniſtra in quinque ramos diviſa: quorum ſuperior in glandulam(ſ) inſeritur, unde ramulus ad membranam pinguem egreditur: alter oblique deorſum tendit & bipartitus in renis ſedem anteriorem, circa ejus medium inſeritur. Tertius ſurſum oblique reflectitur, & ſecundum inſtar X interſecans, in renis partem anteriorem & ſuperiorem inſeritur. Quartus, deorſum oblique tendens, in renis anteriorem & humiliorem ſedem infigitur.
t. Ramus quintus emulgentis(r) qui retrorſum ad lũbos reflectitur, & inter primam & ſecundam ejus vertebram ad medullam ſpinalem penetrat.
u. Vena alia à ſiniſtra Iliaca enata, ſurſum oblique aſcendit, in duas propagines (quæ tertiam arteriam comprehendunt) dividitur, & in renis anteriorem & humiliorem ſedem inſeritur. *x. Vena ſpermatica ſiniſtra.*
y. Arteria ſpermatica.
z. Arteria ſiniſtra prima, juxta renẽ bipartita, cum venæ emulgentis ramo primo & tertio reni inſeritur.
α. Arteria ſiniſtra ſecunda, ſub arteria meſenterica inferiore orta, bipartita prope renẽ inſeritur, altera ejus parte ſub mediũ renem, altera cum venæ emulgentis quarto ramo.
β. Arteria tertia, paulo ante diviſionem arteriæ magnæ orta, inter ramos ſecundæ venæ ſiniſtræ procedens, ſimul cũ illis in renem infigitur. *δ Arteria meſenterica inferior.*
ε. Ureter ſiniſter ex quinq; propaginib. à renib. procedentib. cõflatus veſicã oblongã inſtar peræ paſtoraris recurvatã refert, aut Threiciũ gladiũ altera parte flexũ repræſentat calculis plenũ ab Euſtachio inventum.

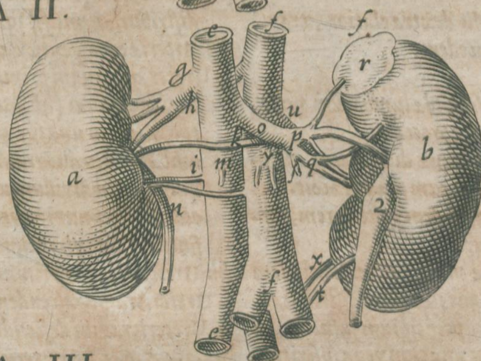
TABULA III. AD LIB. I. CAP. XXII. referenda.

III

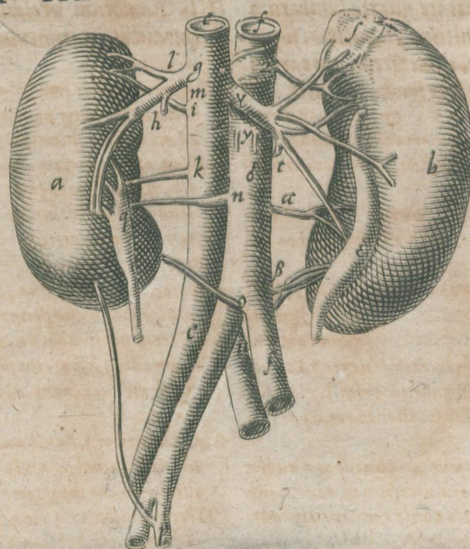
FIGVRA I.



FIGVRA II.



FIGVRA III.



TAB.

Figura I. Renes tres exhibet, unum in dextro latere, qui naturalis est, in sinistro vero duos præter naturam, in quo Arteriæ spermaticæ desunt.

a.Ren.dexter.
b. Ren sinister præter naturalis, admodum parvus, depressus, substantia sola similis ei qui naturalis est, & uretere, & arteria destituitur.
cc.Vena cava.
dd. Arteria magna.
ee. Venæ emulgentes duæ æquales & æque distantes, in quarum medio Arteria.
f.Ureter dexter.
g.Vena emulgens sinistra gracilis dextra elatior, transversa sine comite arteria procedens.
h.Vena spermatica sinistra.
i. Vena à cava orta è regione secundæ lumborum vertebræ, quæ sub arteria transversa procedit.
k. Vena alia, parum supra cavæ venæ diuisionem emergens, quæ sub arteria procedens cum prædicta coit.
l.Vena (i & k) conflatæ, in renis sedem posteriorem, versus latus externum inseritur.
m. Arteria bipartita ab arteria magna ante divisionem orta & in renis superficiem ante ac retro distributa.
n. Arteria altera, à trunco iliaco principium sumens, in renem sinistrum humiliorem unacum vena inseritur.
o.Ren sinister humilior à summitate quartæ lumborum vertebræ usque ad ossis sacri initium producitur: superius angustior, inferius latior, ac ureterem, qui tamen hic non videtur, ex posteriore sui regione producit.

Figura II. renis vasa exhibet, scilicet Venam & Arteriam, emulgentem, & Ureterem cum eorum ramis, tota renis substantia remota & abrasa.

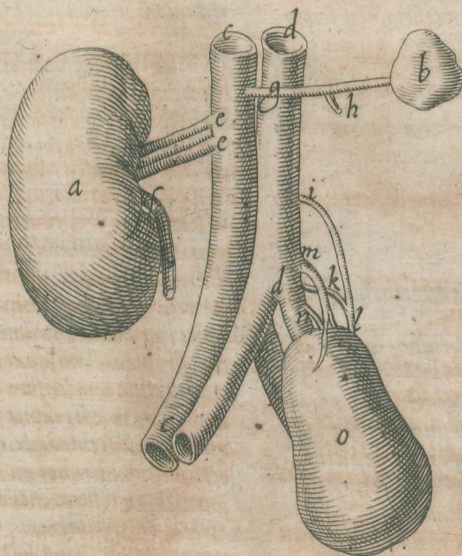
a. Vena emulgens in rene in quatuor vel quinque ramos (bbbb) primum divisa, qui dein in multos alios (cccc) hique in tenuissimos rursus per renis substantiam vario modo dispensatos, scinduntur, ac invicem permixti uniuntur (dddd)
bbbb Venæ emulgentis rami primi.
ccccc. Ramorum primorum subdivisio.
dddd. Ramorum venarum emulgentium unio.
e. Arteria emulgens simul cum Vena procedens, eandem distributionem (fff) quam illa habens.
fff. Arteriæ emulgentis rami.
g. Ureter, qui quam primum in renem penetrat dilatatur, & in duas (hh) quandoque in tres partes dividitur, quarum una sursum (i) altera deorsum (e) tendit, ambæ vero in alios ramos, interdum quatuor, sæpe quinque subdividuntur: quo fit ut Ureteris divisiones octo, ad summum novem aut decem sint, quæ in latam finem instar coli rotundi desinunt.
hh. Ureteris divisio prima.
i. Ureteris ramus ascendens.
k. Ureteris ramus descendens.
1.2.3.4.5.6.7.8. Ureteris divisiones octo.
llll. Ramorum ureteris orificia extrema, quorum quodlibet à caruncula papillari clauditur.

TAB.

TAB. IV. Fig. I. similis habetur Lib. I. Tab. XXIV. Fig. I.
Fig. II. aliquantum similis exhibetur Lib. I. Tab. XX. Fig. I.

IV

FIGVRA II.



FIGVRA II.



b TAB.

Figura I. Renes quatuor in una veluti massa conjunctos, sinubus tamen atque vasis inter se divisos, exhibet.

A. Vena cava. B. *Arteria magna.*

cccc. Vena emulgens sinistra, quæ in renem non fertur, sed multas propagines inserit, ipsa vero deorsum procedit renis membranæ adhærens, tandem in Iliacam (e) inseritur.

DD. *Vena emulgens dextra, super renem quoque usque ad literam X delata, ubi in inferiorem dextrum sinum dispergitur.*

E. *Vena adiposa.*

F. *Arteria spermatica dextra.*

b. Arteria spermatica sinistra.

Ggg. *Venæ spermaticæ sinistræ, quæ invicem iunguntur, & una fiunt in (f)*

f. Coniunctio *aliquot Venarum spermaticarum, ab emulgenta sinistra exortarum.*

HHHH. Propagines *variæ ab emulgente sinistra productæ, quæ in superiorem sinistrum sinum dispergunt.*

IIII. *Venæ spermaticæ dextræ, quarum duæ à cava & duæ ab emulgente dextra, in unum coeunt.*

d. Locus *unionis quatuor spermaticarum.*

KK. *Arteria in renis summitatem utrinque inserta.*

LL. Ureterum *multiplices propagines, quarum pars à supremo sinu procedit, pars vero ab inferiore iuxta (p) coeuntes.*

p. coniunctionis ureterum locus.

MMMM. Ureterum *sinistri lateris, superiorum & inferiorum exitus, qui in (a) copulantur.*

a. Coniunctionis *ureterum sinistrorum locus.*

N. Emulgens *sinistra altera, superiori sinui infixa.*

O. *Arteria quæ implantatur sinistro & inferiori sinui.*

PP. *Venarum ab emulgente sinistra prodeuntium rami, sinistro, infimoque sinui insiti.*

RR. *Arteria Iliaca dextra & sinistra.*

Q Q. *Vena Iliaca dextra & sinistra.*

T. *Locus ubi arteria notabilis magnitudinis ab Arteria magna producta infigitur, in parte tamen supposita, quæ superiacet & arteriæ magnæ & venæ cavæ: arteria autem magna intra* O & N *venam cavam conscendit.*

u. Renis *dextri sinus superior.*

x. Renis *dextri sinus inferior.*

Y. *Sinus sinistri regio inferior.*

Z. *Sinus sinistri regio superior.*

Figura II. Renem & Ureterem per medium divisum & in latus situatum ostendit.

AAAA. Renis *substantia circa ureteris ramos.*

BBBB. *Carunculæ papillares, instar acutæ glandulæ seu papillæ mamillarum extuberantes, ramorum ureteris extrema claudentes: quæ secundum ipsarum longitudinem mediæ divisæ sunt, quo earum lineæ hinc inde velut à centro ad circumferentiam productæ cõspiciantur: ob quas eiusmodi carunculæ ex pluribus quasi fibris concurrentibus, contextæ apparent.*

CC. Ureter *cum suis ramis (aaaa) per medium divisus, qui hanc cavitatem solam in rene humano ex ramorum concursu efficit.*

aaaa. Ureteris *rami divisi, quorum extremis glandulæ à substantia renum extuberantes, operculi instar incumbunt.*

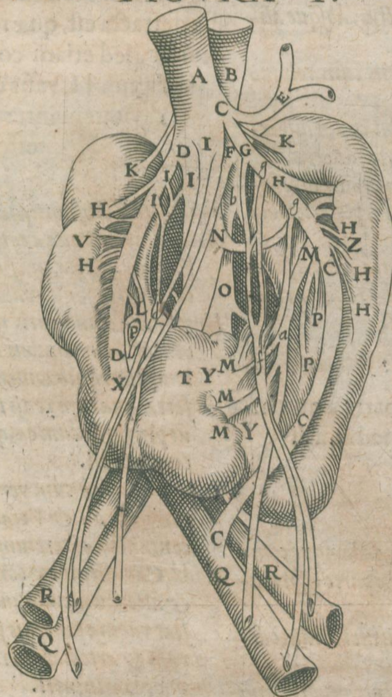
EEEE. Ureteris *foramina quæ sine ordine distributa sæpe occurrunt, quæ & ipsa parvas quoque glandulas in cavitatem internam spectantes, admittunt.*

F. *Foramen* Ureteris *extra renem procedentis.*

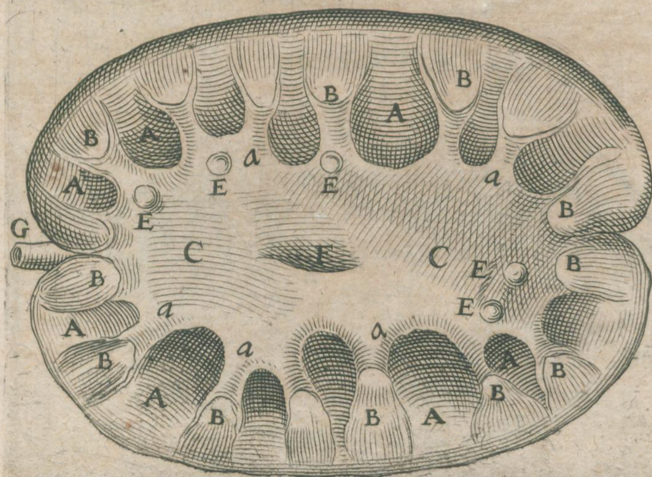
G. Ureter *extra renem deorsum tendens.*

TABVLA V. Fig. II. conferenda cum LIB. I. TAB. XIX. Fig. II.

V FIGVRA I.



FIGVRA I.



Quæ renes caninos exhibet transversim locatos.

Figura I. Ren caninus per medium dissectus, absque alicuius particulæ remotione.

aaaaaa. Renis circumferentia, eiusdem cum reliquo corpore substantiæ.

bbb. Lineæ subalbæ ceu fibræ, per renis substãtiam dispersæ, & à centro ad circumferentiam productæ.

cccc. Foramina quædam vasorum, quæ in renis divisione incisa fuerunt: anteriora enim cum posterioribus connectuntur.

ddd. Renis pars magis alba & subcineritia, diversis in locis maculis quibusdam rubris tincta, renis cavitatem instar septi per medium dividens.

e. Foramen & principium ureteris.

Figura II. Renem ostendit, illa parte, quæ instar septi renis cavitatem per medium dividit, detracta.

aaaa. Renis substantia.

AA. Membraneum corpus vasa operiens, eademque complectens, à qua cavitas renis magna ex parte efformatur.

BBB. Renis partes carnosæ, inter corporis membranei divisiones existentes.

CCC. Corporis membranei rami, invicem connati, qui vasa undique sub & supra complectuntur.

D. Ureteris foramen & principium.

Figura III. Ren caninus, à quo non solum pars illa detracta est, quæ renis cavitatem instar septi dividit, sed etiam corpus membraneum quod in Figura II. vasis obductum erat, & renis cavitatem internam magna ex parte efformabat.

aaaa. Renis substantia inter ramos vasorum.

AAA. Cavitas quæ à corpore membranoso vasis incumbẽte, & à mẽbrana substrata, in qua multa pinguedo continetur, quæ vasorum ramis undique obducitur.

bbbb. Venæ emulgentis rami tenuissimam tunicam habentes, cum quibus Arteriæ emulgentis rami distribuuntur: quibus membrana subiacet pinguedine referta, quæ cum renis tunica propria continua est: sicut pinguedo cum ea, quæ circa vasa extra renem circumfusa est.

cccc. Venarum cum venis & Arteriarum cum arteriis coniunctio: & Vesalius ex venarum & arteriarum coniunctione tertium corpus fieri voluit.

dddd. Canaliculi ex coniunctione corporis membranosi & alterius membranæ vasis substratæ, facti: & instar vaginæ per renis substantiam distributi, Venarum & arteriarum ramos, per renis substantiam divisos continentes.

TABULA VI. cum LIB. I. TAB. XX. Fig. II. conferenda.

VI FIGURA PRIMA

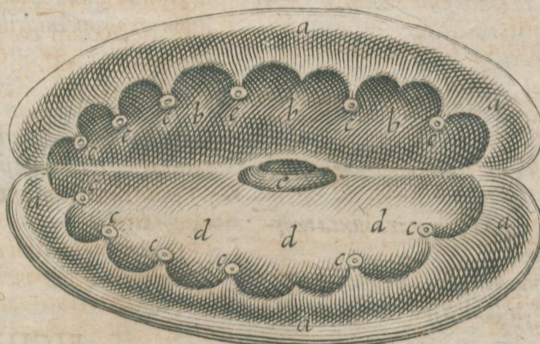


FIGURA II

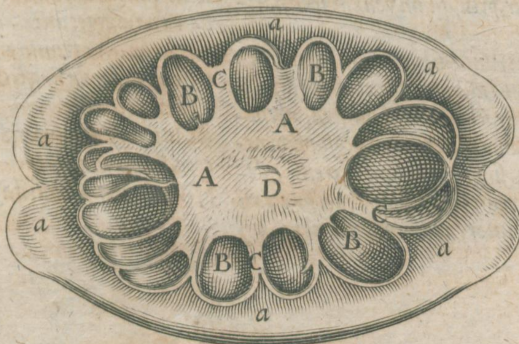
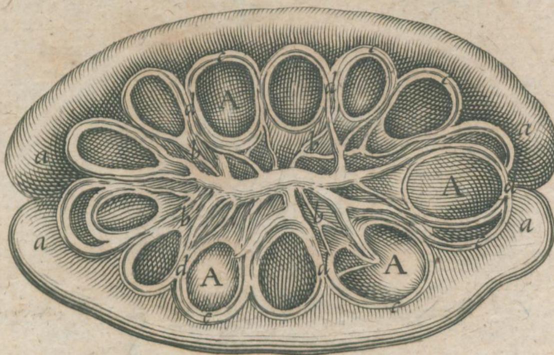


FIGURA III



Tabula hæc Venam azygos, sive sine pari dictam & ejus ramorum varietatem exhibet.

Figura I. II. & III. multa communia habent.

A. Venæ cavæ truncus supra cor abscissus.

B. Vena azygos sive sine pari.

cccc. Venæ intercostales, vel sine pari, rami.

d. Venæ sine pari divisio circa decimam thoracis vertebram.

e. Venæ cavæ truncus, unde emulgentes prodeunt.

ff. Emulgentes venæ.

g. Venæ sine pari coniunctio cum Vena cava iuxta exortum emulgentis dextræ.

hh. Dexter & sinister ramus venæ sine pari, qui cum prima vena sui lateris, in lumbis sub emulgente ortæ coniungitur.

ii. Lumbares venæ.

k. Venæ sine pari ramus sinister, qui cum alio ab emulgente orto coniungitur, priusquam venam spermaticam producat.

l. 2. Vena à sinistro cavæ trunco in iugulo, sub ortu venæ sterni enata, in ramum interiorẽ & exteriorẽ divisa.

m. 2. Interior ramus sub brachii arteria sinistra, ad thoracis tertiam vertebram reflexus, iuxta costarum radices usque ad nonam, singulis ramulis offerens, descendit, quo ubi pervenit cum ramis Venæ sine pari octavum & nonum intervallum nutrientibus (n) coniungitur.

n. 2. Coniunctio venæ sine pari cum alia vena.

o. 2. Exterior ramus cum diaphragmatis nervo sinistro descendens, in eius lateris mediastinum & pericardium propagines distribuit, tribusque bifidis surculis (p) diaphragmatis carnosæ parti inseritur.

p. 2. 3. Ramuli in diaphragma disseminati.

q. 3. Venæ sine pari ramus, qui iuxta costarum radices sursum reflexus, tertium, quartum, quintum & sextum earum intervalla sinistri lateris nutrit.

r. 3. Vena à cavæ trunco sinistro, in iugulo orta, in duos ramos divisa.

s. 3. Exterior ramus cum diaphragmatis nervo sinistro procedens, in hoc & in mediastinum distribuitur.

FIGURA IV.

AA. Venæ cavæ truncus.

b. Vena azygos dicta, quia communiter sola & à dextris ex cavæ trunco procedit.

c. Vena azygos à sinistris ad tertiam vertebram similiter à cava enata.

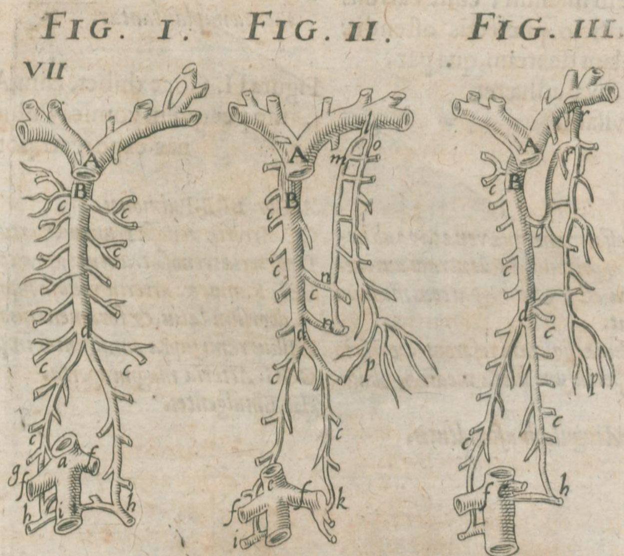
dd. Intercostales superiores.

eeee. Intercostales.

ff. Venæ sine pari dictæ finis.

TAB.

TABULA VII. cum LIB. II. Tab. VI. Fig. I. & IV. conferenda.



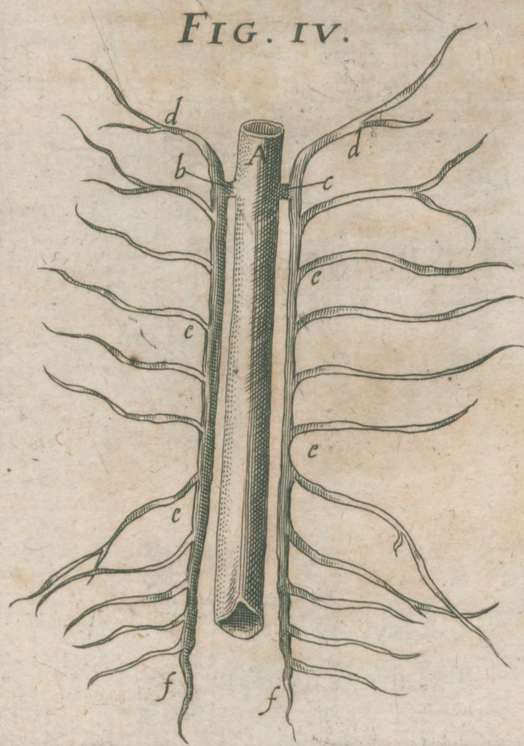


Figura I. Cordis ventriculum dextrum, secundum ejus longitudinem incisum, cum Valvulis tribus Venæ cavæ orificio præfectis ostendit: præterea Auriculam dextrám, qua parte venæ cavæ adhæret, divisam.

A. Vena cava.
B. Auricula.
C. Membrana reticulum efformans, quæ venæ cavæ ab hepate ascendente, quam primum in dextram auriculam degenerat præfecta est, & illius partem mediam & anteriorem occupat.
D. *Membrana cornutæ lunæ figuram referens, orificio venæ coronariæ, ceu operculum ultra medium obducta.*
E. Venæ cavæ orificium ad iugulum ascendentis.
FFF. Valvulæ tres venæ cavæ orificio præfectæ.
GGG. Carnosæ explantationes quibus valvularum filamenta implantantur.

Figura II. Cor exhibet, cum Arteriæ venosæ ramo per quem vomica Pulmonum per urinas expurgari potest.

A. Cor. BBB. Pulmones.
CC. Arteriæ venosæ truncus apertus.
D. Arteriæ venosæ truncus supra cor.
EEE. Ramus ex arteria venosa supra cor productus, & deorsum latus, & foramen eius rami.
F. Illius rami supra emulgentes implantati foramen.
GGG. Arteria magna aperta.
HH. Emulgentes.

TAB.

TABULA IIX. cum LIB. II. TAB. X. Fig. V. conferenda.

FIG. I. IIX

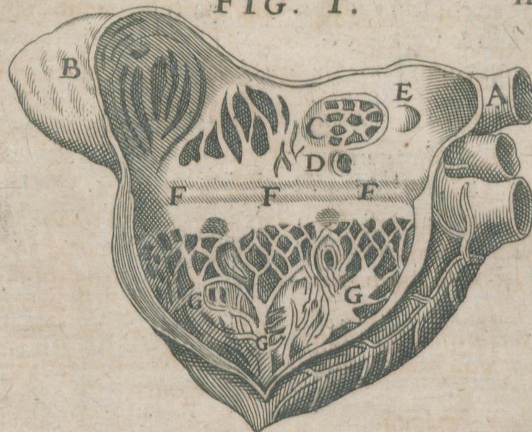


FIG. II.

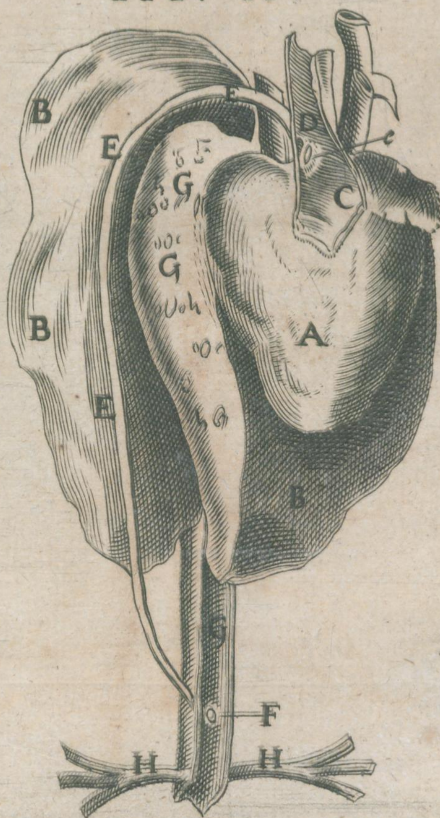


Figura I. & II. Materiam adiposam in cordis ventriculis enatam, iisque irradicatam, & per Arteriam magnam & Venam arteriosam distributam, qualem in Hydrope & Phthisi extinctis sæpius observavimus, exhibent.

A.1. Materia adiposa in ventriculo sinistro reperta.
BBB.1. Eius corporis radices, maxime cordis septo adhærentes.
C.1. Eius divisio in arteria magna.
DD.1. In axillares.
EE. In Carotides.
F. 2. Corpus adiposum in ventriculo cordis dextro observatum.
GGG. 2. Hinc inde ad cordis substantiam radicatum.
HH. 2. Divisio in Venæ arteriosæ ramos in pulmones.

Figura III. canales, seu meatus proponit, per quos bilis tam syncera quam permixta, ab hac parte in intestina repurgatur: quæ fig. ad caput 45. libr. 1. referenda.

A. Intestinum cui porus biliarius communis implantatur.
B. Eius insertionis foramen.
C. Meatus communis in quem & bilis crassa permixta, ab hepate per D. & tenuior à vesicula bilaria per B. infertur.
D. Canalis sive porus biliarius, inter venæ cavæ & portæ radices, per hepatis substantiam (dd) dispersus.
E. Cervix vesicæ bilariæ in meatum communem C desinens.

TAB.

TAB. IX. Hujus tabulæ Fig. III. ad libri primi caput 45. referenda.



Figura I. & II. Brachii humani dextri venas, & præsertim eas quæ in profundo sitæ sunt, exhibent.

A. Venæ cavæ truncus in iugulo.

B. Jugularis internæ radix.

c. Jugularis externæ radix.

d. Venæ subclaviæ, in humerariam sive cephalicam, sive axillarem divisio.

e. Vena Cephalica sive humeraria.

f. Vena basilica, multis axillaris dicta.

g. Humerariæ in duos ramos divisio, parum supra cubiti flexum, quorum interior cum basilicæ ramo coniunctus, communem sive medianam constituunt.

h. Venæ basilicæ ramus, Communem constituens.

i. Rami interioris humerariæ propago, quæ in flexu cubiti, cum Axillari sive basilicâ profunda iungitur.

k. Thoracica, cuius rami venæ sine pari ramis iunguntur, Vesalio ignota.

l. Basilica sive axillaris profunda.

m. Venæ communis superficiariæ radix.

n. Arteria quæ axillarem venam comitatur.

o. Basilicæ sive axillaris divisio, parum supra internum humeri tuberculum in duos ramos: quorū alter ramus (h) cum humerariæ ramo (g) communem superficiariam (m) constituit.

p. Basilica sive axillaris profunda, plerunque supra medium longitudinis humori enata, & quidem aliquando humilius vel altius, quæ gemina esse solet, & Arteriam hinc inde complectitur.

q. Axillaris profundæ utriusq; in medio fere ductu coniunctio, quæ mox bipartita, & circa cubiti, flexum (supra l) iterum unitur: quem ramum, Eustachio monente, Vesalius ignoravit.

r. Basilica sive axillaris huic abscecta quo profunda rectius conspiciatur.

ſ. Vena communis profunda, ex basilicæ profundæ & humerariæ ramo, Communem constituente, vel ab ipsa Communi enato, congressus: de qua re, ait Eustachius, Vesalium nimis petulanter Galenum reprehendisse.

t. Venæ communis profundæ ramus humilior, iuxta ulnā incedens, non semper unus sed interdū geminus (quod Vesalius eodem monente non animadvertit,) qui in medio Arteriam comprehendit, musculis vicinis surculos offerens, & in manum internam distributa, digitis aliquot surculos largitur.

u. Venæ communis profundæ ramus elatior iuxta mediū incedens, qui non raro sicut humilior geminus est, & sub musculo pollicem flectente deorsum procedens, vicinisque musculis propagines offerens, in pollicis vel indicis sedem internam distribuitur.

x. Venæ cōmunis profundæ ramus medius, (qui à Vesalio nec describitur nec pingitur) qui inter musculos secūdum & tertium digitorū intermedium flectentes, totam membranei ligamenti ulnæ & radii longitudinem perreptans, musculis ei incumbentibus surculos tribuit, & interdum geminus existens arteriam hinc inde comprehendit.

y. Propago à prædicto medio ramo venæ cōmunis profundæ circa quartā ulnæ partem orta: quæ ligamentum membraneum ulnæ & radii perforans, ad posteriora transit, & in musculos ab ulna procedentes, aliosq; eidem incūbentes distribuitur: hæc propago, quæ interdum gemina est & Arteriam mediam comprehendit, oscitãter (ut ait Eustachius) à Vesalio prætermittitur.

Figura III. & IV. Venas & arterias aliquot dextri brachii simiæ demxnstrant.

A. Venæ cavæ truncus in iugulo.

B. Vena iugularis interna, minor externa

c. Vena iugularis externa duobus principiis enata, multo maior ipsa interna.

d. Vena humeraria, quæ à clavicula & musculo, ab ea in primam costam inserto, media comprehenditur, & iuxta illius cum sterno articulum foras erumpit.

e. Humeraria à musculo deltoide & pectorali operta.

f. Axillaris sive Basilica.

g. Humerariæ supra cubiti articulum divisio.

h. Humerariæ ramus per cubiti exteriora distribuitur.

i. Humerariæ ramus qui circa cubiti medium cum alia ab axillari enata, coit.

k. Ramus axillaris qui thoracis latus sub cute dispēsatur.

l. Axillaris ram⁹ cū humerariæ ramo (i) cōmunē cōstituēs.

m. Axillaris divisio non longe à cubiti articulo.

nn. Arteria simul cū axillari vena eodē modo quo in homine internus eius ramus, profunda est: Et sub primo musculo cubitum flectente Venam comitem habens, usque ad cubiti flexum procedit.

o. Axillaris ramus exterior, arteriam comitem habens, qui cum alio humerariæ, è regione extremæ partis carnosæ, primi musculi cubitum flectentis inter hunc & alium obliquum radii coniungitur.

p. Propago (arteria interdum destituta) à coniunctione ramorum humerariæ & axillaris procedens, qui sub obliquo radii musculo demergitur.

q. Axillaris ramus inferior, parum supra cubiti articulū ortus, qui profundus simul cum arteria iuxta os cubiti incedens multas propagines vicinis musculis offert.

r. Axillaris exterior, quæ secus quā in hōe Arteriā comitē habet, & parū supra cubiti articulū dividitur. TAB.

TAB.X. cum Tab.XII.Fig.I.Lib.IV. conferenda.



